

Sumário dêste número

EDITORIAL: Programa de Trabalho da Divisão de Geografia, do C.N.G. — Prof. JORGE ZARUR (p. 231).

COMENTÁRIO: Fotografias Aéreas — ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA (p. 233).

TRANSCRIÇÕES: A Colonização do Rio Grande do Sul — PIERRE DÉNIS (p. 235) — Solos da Bahia, sua Conservação e Aproveitamento — GREGÓRIO BONDAR (p. 243).

RESENHA DE OPINIÕES: Posição do Brasil na economia mundial — RÔMULO DE ALMEIDA (p. 282) — A bacia do alto Paraguai — LIMA FIGUEIREDO (p. 286) — Da pequena para a grande siderurgia — ARMANDO SOARES (p. 287) — O desbravamento do sertão — ARTUR CÉSAR FERREIRA REIS (p. 290).

CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO: Pequeno Glossário Geológico e Geomorfológico — ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA (p. 292).

NOTICIÁRIO: CAPITAL FEDERAL — Presidência da República (p. 305) — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (p. 305) — Conselho Nacional de Geografia (p. 306) — Comissão do Vale do São Francisco (p. 307) — Ministério da Agricultura (p. 307) — INSTITUIÇÕES PARTICULARES — Sociedade Brasileira de Geografia (p. 307) — I Congresso de Sociologia da América Latina (p. 307) — UNIDADES FEDERADAS — Minas Gerais (p. 308) — Rio Grande do Sul (p. 308) — MUNICÍPIOS — Belo Horizonte (Minas Gerais) (p. 308) — EXTERIOR —Argentina (p. 308).

BIBLIOGRAFIA: Registos e Comentários Bibliográficos — Livros (p. 309) — Periódicos (p. 310).

LEIS E RESOLUÇÕES: LEGISLAÇÃO FEDERAL — Ementário das leis e decretos publicados no período de 1 a 31 de agosto de 1950 — Leis (p. 312) — Decretos executivos (p. 313) — Integra da legislação de interesse geográfico — Leis (p. 319) — Decretos legislativos (p. 321) — Decretos executivos (p. 321) — LEGISLAÇÃO ESTADUAL — Integra das leis, decretos e demais atos de interesse geográfico — Decretos (p. 324) — Resoluções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Conselho Nacional de Geografia — Diretório Central — Integra das resoluções ns. 377 a 380 (p. 326).

Boletim Geográfico

ANO IX

JUNHO DE 1951

N.º 99

Editorial

Programa de Trabalho da Divisão de Geografia, do C. N. G.

Os objetivos principais da Divisão de Geografia são os de aplicar a ciência geográfica ao bem estar público, da maneira seguinte:

1 — Executando os trabalhos geográficos de atribuição do Conselho Nacional de Geografia, tendo em vista o melhor conhecimento da Terra e do Homem.

2 — Incentivando os estudos e a pesquisa geográfica no País, congregando todos os profissionais nacionais e aceitando a colaboração dos cientistas estrangeiros quando fôr o caso;

3 — Atendendo aos compromissos geográficos internacionais assumidos pelo Brasil;

4 — Preparando os documentos geográficos necessários para a solução dos problemas nacionais e regionais.

5 — Elaborando, em cooperação com os organismos e profissionais interessados, uma "Geografia do Brasil" que reflita o estado do conhecimento geográfico do país em 1950, de acôrdo com o decreto 1 527, de 24/3/1937, que cria o C. N. G.,

A "Geografia do Brasil" compreenderá:

a) Uma Geografia Geral do Brasil com a contribuição dos maiores especialistas nos vários campos da ciência e com o apoio das nossas Secções de Estudos Especiais, de Cálculos, Publicações, Ilustrações e Regionais. O plano desta parte da "Geografia do Brasil", acha-se em preparo. Tal projeto deverá, também, atender aos compromissos do Brasil com o I. P. G. H. (Resol. n.º 43 da I e n.º 114 da II Reunião de Consulta sobre Geografia);

b) Uma Geografia Regional do Brasil já iniciada pelas Secções Regionais assim que forem terminados os trabalhos ora em andamento.

A primeira etapa da Geografia Regional compreenderá a elaboração, pelas Secções Regionais, dos seguintes trabalhos:

a) Levantamento e crítica da Bibliografia e da Cartografia existentes no Rio de Janeiro sobre os vários aspectos da região (1951-52);

b) Visita às capitais dos Estados e Territórios que constituem as várias Regiões a fim de se proceder à coleta do material nelas existente (1951);

c) *Preparo e desenho das cartas básicas com a planimetria essencial e a malha municipal e distrital referentes ao ano de 1950, em colaboração com a S.D.T. (1951);*

d) *Obtenção do material estatístico preliminar necessário (1951-1952);*

e) *O processamento desse material em forma preliminar e o preparo dos planos de trabalho no campo (1952);*

f) *Feitura dos trabalhos regionais finais.*

Este trabalho, assim organizado, servirá também como um levantamento preliminar das condições dos conhecimentos da Geografia do Brasil, permitindo orientar e planejar melhor os nossos trabalhos futuros. Servirá, igualmente, para atender ao cumprimento das resoluções aprovadas pelo I. P. G. H., no campo da Geografia Regional.

A Geografia do Brasil vem preencher uma lamentável lacuna em nossa literatura científica. Acresce, ainda, que o C. N. G. é a instituição governamental, natural e legalmente, indicada para executar essa tarefa.

O que se conseguir fazer será uma valiosa contribuição que servirá de marco na ciência brasileira e americana.

Além disso a D.G. estudará problemas específicos de curto prazo, tais como:

1 — *Estudos da Baixada Fluminense;*

2 — *Estudos do vale do rio Doce;*

3 — *Iniciar os trabalhos de revisão da divisão regional do Brasil. A resolução 296 da Assembléia Geral de 1950 transfere para a Assembléia Geral de 1951 a discussão e aprovação da divisão regional.*

4 — *Elaborar um atlas dos vários aspectos da Geografia Brasileira, inclusive dos resultados do censo de 1950.*

Esse trabalho servirá para a Geografia do Brasil, atenderá à divulgação dos resultados do recenseamento de 1950 por meios cartográficos e permitirá o cumprimento das recomendações do I. A. S. I. e da V Reunião Pan-Americana de Consulta sobre Cartografia, do I. P. G. H. (Resol. 74);

5 — *Calcular as áreas municipais e distritais para o quinquênio atual;*

6 — *Realizar trabalhos para o "Anuário Estatístico do Brasil";*

7 — *Continuar as pesquisas para a elaboração dos cartogramas da divisão territorial, anteriores ao recenseamento de 1941;*

8 — *Organizar um caderno de convenções para cartas geográficas especiais;*

9 — *Continuar a dar a colaboração necessária para terminar o projeto da bacia do São Francisco;*

10 — *Atender às consultas gerais sobre Geografia feitas por pessoas e instituições estranhas ao Conselho, inclusive solicitação dos Estados para estudos que sirvam para o planejamento regional; e*

11 — *Participar, no que for convencionado, dos estudos para a escolha do sítio da nova capital da República.*

12 — *Atualizar as publicações do C. N. G.*

JORGE ZARUR
Diretor da D.G.

Fotografias Aéreas *

ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA

Os últimos trabalhos do Prof. Chombart de Lauwe têm sido orientados no sentido de sistematizar os conhecimentos que se podem adquirir para as pesquisas científicas aproveitando-se as fotografias aéreas.

É para o campo das ciências sociais e principalmente para a arqueologia que ele tem sistematizado uma série de processos.

No Museu do Homem, o Prof. Chombart tem iniciado várias turmas nessa nova modalidade de estudo a ser utilizada pelos futuros etnólogos e arqueólogos.

Acha o referido autor que é de grande utilidade prever-se nos novos processos de ensino, estágios em aeroclubes, e viagem de treinamento para acostumar o observador a reconhecer os diversos pormenores da paisagem.¹ No centro de pesquisas etnológicas, do Museu do Homem vários estudantes foram treinados a pilotar pequenos aparelhos, de maneira a aprender a fotografar de bordo dos aviões.

Ainda em Paris outro esforço no sentido de tornar mais difundidas e aproveitadas as facilidades de observação da paisagem através das fotografias aéreas está sendo realizado no Laboratório de Geografia Física e Geologia Dinâmica na Sorbonne pelo Prof. Gandillot, antigo observador militar.

Neste laboratório os alunos são treinados na observação da geologia e da geomorfologia nos pares estereoscópicos. O Prof. Gandillot no ano de 1950 iniciou com seus alunos uma nova modalidade de excursão na bacia de Paris, realizada a bordo de dois aviões. A turma foi dividida em dois grupos, sendo as explicações ministradas pelo professor no momento em que o avião se encontrasse exatamente nas proximidades do acidente a ser observado. A turma que estava no segundo avião recebia a mesma explanação transmitida pelo rádio.

A interpretação de fotografias aéreas já está entrando nos diversos institutos científicos como matéria para os trabalhos práticos. Geralmente os alunos a aceitam com grande entusiasmo.

Entre nós o Prof. Francis Ruellan realizou no ano de 1949 um importante curso de interpretação de fotografias aéreas e terrestres. Este ao invés de ser de caráter geral foi mais particularizado nas questões referentes às interpretações de ordem geomorfológica. No curso de férias para o aperfeiçoamento dos professores de ensino secundário, realizado na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil em colaboração com o Conselho Nacional de Geografia, pela primeira vez foi lecionada a cadeira de "Interpretação de Fotografias Aéreas", no ano de 1950. Este curso que foi por nós lecionado constou de breves lições sobre o desenvolvimento da aerofotogrametria, o aproveitamento das fotografias aéreas pela geomorfologia e princípios da técnica de interpretação com a utilização do estereoscópio.²

O Prof. Chombart na introdução do seu livro mostra claramente que sua idéia é fornecer aos seus leitores uma visão geral de como os aviões realizam

* Paul Chombart de Lauwe "Photographies aériennes" (Método-Processo, Interpretação-Estudo do homem na superfície da terra). 140 pp. 118 ilust. Paris, 1951.

¹ Atualmente na Seção Regional Norte da Divisão de Geografia do Conselho Nacional de Geografia estamos utilizando o processo da delimitação da formação vegetal da hiléia empregando-se as fotografias aéreas. As zonas limítrofes que não foram fotografadas serão delimitadas fazendo-se reconhecimentos aéreos. Para treinamento foram elaboradas pelo chefe da Seção Prof. Lúcio de Castro Soares as normas a serem obedecidas nesse trabalho.

² Feito o voo de treinamento verificou-se que pequenas modificações se tornavam necessárias. Nos estudos regionais da Amazônia é indispensável a utilização de aviões para executar-se os trabalhos de campo.

³ Vide: "Cursos de Geomorfologia e Interpretação de Fotografias Aéreas Bol. Geográfico, n.º 97.

as "missões" para a cobertura de uma região com faixas de fotografias aéreas, os problemas relacionados com o fim da pesquisa a que se destinam, e as técnicas de interpretação das referidas fotografias. A maior preocupação do autor, é mostrar que os processos e o método a serem utilizados na aerofotogrametria, nos diversos ramos da ciência que dela se vale, ainda estão na fase de esboçamento. Todas as tentativas portanto devem ser permitidas.

O livro do Prof. Chombart não é muito profundo na parte técnica da realização das "missões", dizendo mesmo o autor: "nosso desejo é dar meios de trabalho aos especialistas das ciências humanas, e também aos educadores desejosos de se iniciarem nas descobertas aéreas e fazer aproveitar dos mesmos benefícios, estudantes e alunos. Nenhum manual de caráter geral existe ainda na França". (p. 7).

O que interessa aos especialistas à primeira vista não é tanto a maneira como se realizam as tomadas das faixas de vôos, mas sim as técnicas de sua interpretação, que, variam de acordo com os que delas se utilizam. Chombart demonstra, porém, que muito ao contrário, também as tomadas de faixas de vôos, devem ser familiares ao técnico, para que o mesmo *saiba pedir* o que o piloto deve realizar na "missão". É ainda o especialista com o conhecimento dessa parte técnica do vôo, que deve determinar a "focal" e o "campo" a ser abrangido. Em outras palavras, é o especialista que deve determinar a escala da fotografia e o momento em que ela deve ser tomada.

Uma outra solução será a de interessar a colaboração dos pilotos no trabalho técnico a ser realizado. Esta solução deve ser utilizada transitóriamente enquanto não tivermos os pesquisadores perfeitamente iniciados nos mistérios aerofotogramétricos.

Os elementos a serem pesquisados numa fotografia aérea vão estar em função da escala. Por exemplo: os arqueólogos necessitam de fotografias com escala grande completadas geralmente com vistas oblíquas. Ao falar dos geólogos o Prof. Chombart diz: "utilizam principalmente as vistas verticais de pequena escala, tomada a grande altitude" (p. 33). O geólogo, porém, da mesma maneira que o arqueólogo tem necessidade de fotografias a grande escala e estas sempre que possível na vertical. No momento em que o geólogo quer observar o conjunto da paisagem torna-se preciso fazer um mosaico, ou então utilizar fotografias de escala pequena. Para o geomorfólogo da mesma maneira que para o geólogo interessam as fotografias de grande e pequena escala na vertical e também as oblíquas, onde algumas vezes é mais fácil perceber certas formas de relevo.

Termina a primeira parte do livro dando um exemplo de classificação de uma fototeca para ciências humanas e também uma bibliografia muito sumária referente às fotografias aéreas.

Na segunda parte interpreta algumas vistas aéreas estudando primeiramente: 1 — os diversos aspectos da vila de Urt (Baixos Pirineus a 17 km de Bayonne), seguindo o seguinte plano: 1 — Aspectos gerais, 2 — Morfologia e Habitat, 3 — Hidrografia, 4 — Geologia, 5 — Pré-História, História e Fronteiras, 6 — Culturas e estrutura agrária, 7 — Tipos de exploração, 8 — Zona das "landes", 9 — Economia e comunicações, 10 — Vida social, 11 — Conclusões. Continuando o estudo da coleção de vistas aéreas divide o trabalho nas seguintes rubricas: II — A rocha de Solutré (Contribuição da observação aérea no estudo de um sítio pré-histórico), III — Vistas arqueológicas, IV — A terra e o homem, V — Geografia Humana — Etnografia, VI — Fatos de civilização.

Resumindo podemos dizer que o livro do Prof. Chombart de Lauwe representa um manual interessante no qual o autor procura mostrar a importância da sistematização dos diferentes processos utilizados nas fotografias aéreas e a criação de métodos próprios ou a combinação de vários para cada ciência.

Conclui mostrando o valor da documentação das fotografias aéreas nos estudos das ciências humanas, dizendo: "a fotografia aérea de um grupo humano é um dos documentos mais completos e mais vivos que todos os outros" (p. 17).

Finaliza o livro mostrando a técnica de interpretação das fotografias aéreas insistindo principalmente em dois exemplos: 1 — o estudo de uma vila, 2 — um comentário de vistas arqueológicas. Dá ainda uma visão mais geral com fotografias de regiões diversas, mostrando outras modalidades de sua utilização, bem como algumas comparações úteis.

A Colonização do Rio Grande do Sul

Cap. XI de *Le Brésil au XX.^{me} siècle*
Paris, Librairie Armand Colin, 1909.

PIERRE DÉNIS

São mais bem conhecidas na França as colônias do Rio Grande do Sul do que as do Paraná, por ser mais antiga sua origem e, principalmente, porque sua população é, em grande parte, de raça alemã. O problema das colônias do Rio Grande do Sul interessou o público francês como um problema alemão, mais do que como um problema brasileiro. Os colonos alemães se deixarão assimilar pelo meio brasileiro, ou continuarão a ser, na América do Sul, os campeões do *Deutschtum*? Este problema foi estudado por Tonnelat em recente volume.¹ Nós o consideraremos como resolvido. Há poucas possibilidades de que este pequeno grupo alemão consiga manter sua nacionalidade, da qual ele se mostra, aliás, pouco cioso. Não devemos nos deixar enganar pela atitude de alguns jornalistas de Porto Alegre ou São Paulo, alemães de imigração recente, que nem sempre exprimem fielmente o sentimento de seus leitores. Além disso, entre os colonos do Rio Grande do Sul, os alemães não representam a maioria, sendo ultrapassados em número pelos italianos. Procurarei relatar, antes de tudo, a vida econômica das colônias.

De todas as regiões do Brasil, era o Rio Grande do Sul, por suas características físicas, a mais favorável para a colonização. Situado sob o 30° de latitude sul, está nitidamente fora da zona equatorial. Possui estações bem marcadas: o inverno é saudável e rigoroso, o verão quente e seco, enquanto os verões chuvosos dos trópicos dominam ainda em São Paulo estendendo-se às vezes até o Paraná. Assim, a colonização, que em São Paulo e no Paraná se limita aos planaltos interiores, no Rio Grande do Sul estende-se, igualmente, aos pés da serra do Mar e sobre suas encostas. A capital, centro da região colonial, não se situa como a do Paraná a 900 metros de altitude e sim ao nível da lagoa.

A encosta da serra foi o principal campo da colonização, o grande foco de atração para as populações. Representou aí, no Rio Grande do Sul, um papel exatamente contrário ao que ela desempenha ao norte, ao longo de toda a costa brasileira. Com efeito, em nenhum lugar, a não ser no Rio Grande do Sul, a faixa florestal que a recobre foi até agora ocupada: a derrubada não foi nem mesmo iniciada. Desde o Espírito Santo até o Paraná ela separa os canaviais cultivados na baixada das grandes regiões agrícolas do planalto. No Rio Grande, ao contrário, nas florestas é que foram alojados os primeiros colonos e, acompanhando, a meia encosta, o flanco da serra foi que a colonização progrediu para o oeste.

Se a serra teve no Rio Grande do Sul uma tão grande importância social, isto se deve mais à sua estrutura geológica e à natureza de seu solo do que à latitude mais baixa e ao clima mais temperado. A serra do Mar é constituída até o estado do Paraná por granitos e gnaisses, terras frias, cuja improdutividade é agravada por serem perpétuamente lavadas e empobrecidas pelas águas das chuvas. A partir de Santa Catarina, ao contrário, a serra é formada por rochas eruptivas: não é mais do que uma imensa muralha de basalto. Os mesmos basaltos formam ainda a serra depois do cotovelo que ela descreve ao se afastar do mar e se dirigir para oeste em direção do rio Uruguai. O derrame basáltico recobre o eixo granítico da serra que reaparece, mais ao sul, perto da cidade de Bajé, antes de desaparecer nas planícies dos pampas. Ora, os basaltos originam terras inesgotáveis, análogas às terras roxas de São Paulo. Igualam em fertilidade às aluviões dos pampas e fazem a riqueza das colônias do Rio Grande.

¹ E. Tonnelat — *Expansion allemande hors d'Europe*.

Como os diabásios de São Paulo, os do Rio Grande do Sul aparecem associados a arenitos vermelhos. Ao norte de Porto Alegre, nos contrafortes da serra, o arenito vermelho ocupa os fundos dos vales. Nos dias atuais estes são ocupados principalmente por vegetação herbácea. A paisagem modelada pela erosão apresenta formas suavizadas. Acima dos arenitos, o basalto, mais duro, forma altos paredões sombrios. A rocha nua aparece aí raramente: pode-se percebê-la apenas no abrupto da encosta e no desenvolvimento súbito da vegetação no terreno mais fértil. Vencendo este degrau, chega-se às terras férteis nas quais se localizaram as culturas desde o início, agrupando-se aí até os dias de hoje. Os arredores de Porto Alegre apresentavam ainda uma outra vantagem à colonização: a mais completa rede hidrográfica navegável do Brasil, exceção feita da bacia amazônica. Cinco rios desembocam no extremo da lagoa, onde se situa Porto Alegre. Desde o início dos tempos coloniais esses rios eram navegados e era grande o movimento nesses caminhos fluviais. Ainda hoje, pela concorrência que representam para as estradas de ferro, contribuem para a redução dos preços do transporte. Não deixaram jamais de prestar os maiores serviços aos colonos.

São Leopoldo, a primeira das colônias do Rio Grande do Sul, foi iniciada em 1824. Apenas proclamada a independência do Brasil, já seu governo se lançava resolutamente em uma política de colonização oficial. De 1830 a 1843 a vinda de imigrantes foi interrompida pela guerra civil, mas, restabelecida a paz, a província retomou por sua conta as iniciativas de colonização. Multiplicou os subsídios às colônias e as comissões aos agentes de imigração. Nesta primeira fase da colonização, as autoridades provinciais conservaram em suas mãos a administração das colônias. Termina este período em 1859, quando o rescrito Von Heydt interditiu a emigração alemã para o Brasil. Antes desta data, constituíam os alemães a quase totalidade dos imigrantes e neste período se formara ao norte de Porto Alegre uma pequena comunidade teuto-brasileira. Depois de 1859, o número anual de imigrantes alemães manteve-se sempre reduzido e não mais ultrapassou algumas centenas.

De 1870 a 1890 os imigrantes italianos substituíram os alemães. O governo imperial, a fim de evitar o isolamento das colônias alemãs nos contrafortes meridionais da serra Geral, criou novas colônias em suas encostas superiores e mesmo na vertente oposta. Os italianos que aí foram estabelecidos eram, em sua maioria, originários das províncias venetas. Esta corrente imigratória não foi interrompida pela queda do império. Persistiu ainda por algum tempo depois da revolução federalista que só foi dominada em 1893. A imigração italiana cessou desde então, bem como a imigração alemã.

Para completar a enumeração das raças que participaram da colonização das terras do Rio Grande do Sul, convém citar ainda a colônia Philippson recentemente criada para judeus da Bessarábia, pela "Jewish Colonisation Association". O êxito desta tentativa foi medíocre e o pequeno grupo de colonos de Philippson provavelmente permanecerá isolado. Não se dará no Rio Grande o que ocorreu na Argentina, onde as colônias israelitas se multiplicaram, constituindo os judeus um elemento importante da população rural.

As colônias alemãs e italianas conheceram, a princípio, as mesmas dificuldades, ou melhor, a mesma dificuldade, pois todas as suas misérias resultavam de uma causa única: o isolamento, a falta de mercados. Os caminhos eram péssimos, os transportes caros, a exportação necessariamente reduzida. A terra fornecia abundantes colheitas mas não se sabia o que fazer com elas. Os relatórios oficiais apresentam os colonos vivendo na abundância. Não mentem, pois cada lote alimentava abundantemente uma família; entretanto, escondem uma parte da verdade já que esta abundância não era prova de riqueza. A fertilidade do solo não bastava e a letargia econômica era completa.

Os viajantes alemães que visitaram as colônias em meados do século, retrataram tão trágicamente sua miséria que o público europeu se impressionou, o que culminou com a proibição da emigração teuta para o Brasil. Talvez seus relatos tenham sido demasiadamente severos. Um aspecto, pelo menos, parece em contradição com seu pessimismo: é o da extraordinária capacidade de expansão que, desde os primeiros anos, as populações coloniais demonstraram. Este poder de expansão não é menor entre os italianos, mas os alemães tiveram mais tempo de manifestá-lo. Multiplicaram-se de maneira quase milagrosa. Quando se procura recensear atualmente os colonos de raça alemã, admite-se com dificuldade que todo este povo descenda do reduzido número de imigrantes

que vieram da Alemanha para se instalar no Rio Grande. O recenseamento geral realizado em 1859, exatamente o ano do rescrito proibindo a emigração, atribui ao conjunto das colônias uma população total de 20 493 habitantes.² Como, no decorrer de apenas duas gerações, estes 20 000 colonos puderam dar origem a uma população dez vezes maior? De fato, avalia-se em 200 000, aproximadamente, o número de riograndenses de raça alemã.

A extensão das terras colonizadas aumentou proporcionalmente. Não é somente por necessidade, mas também por especulação, que os colonos se dedicam a fazer recuar progressivamente os limites da floresta. Alguns dentre eles vendem a recém-chegados as terras que já derrubaram e partem para mais longe, a fim de comprar terras novas que também revenderão quando estiverem valorizadas. Um general dizia que no seu exército eram sempre os mesmos os que se faziam matar. No combate que o homem trava com a floresta, ocorre fato análogo: são sempre os mesmos que desbravam. Na retaguarda destes pioneiros, coberta por eles, avança uma população menos aventureira, mais amedrontada pelo isolamento. O processamento da colonização não se modifica. Pude observá-lo, de passagem, nas colônias italianas, bem como nas alemãs. Desde o início da colonização vem se repetindo este fato. Já em 1858 os relatórios do presidente da província assinalam que em São Leopoldo uma parte das famílias dos colonos se disseminou nas colônias mais recentes, preferindo adquirir terras novas e vender as que já tinham sido desbravadas. Conventos, Estrêla, Santa Maria, foram povoadas por elementos originários de São Leopoldo, encontrados, aliás, acrescenta o relatório, em toda a província.

Esta conquista do solo pelos colonos não foi interrompida, como em São Paulo, pela dificuldade de encontrar terrenos à venda. Com efeito, os particulares imitaram o exemplo do governo imperial e das autoridades da província e ofereceram suas terras em condições análogas. Nenhum lucro obtinham até então destas terras, e aí não esperavam desenvolver jamais nenhuma cultura. Quando suas propriedades começaram a ser cobçadas alegraram-se com a perspectiva de vendê-las, o que fizeram espontaneamente por preços bastante baixos e pagamento a prazo. O preço corrente era de Cr\$ 10,00 por hectare (25 francos aproximadamente). Alguns proprietários, para acelerar a venda de suas terras organizaram verdadeiras colônias particulares, planeadas nos moldes das colônias oficiais e administradas de maneira semelhante. Tal foi a origem de Mundo Novo, Santa Maria da Soledade, Estrêla, Conventos, São Lourenço, etc.. Em toda a região colonial ocorreu uma verdadeira expropriação amigável das terras, que passaram para outras mãos. Os imigrantes de raça européia formam aí, atualmente, com exclusividade, a classe dos proprietários. Uma parte insignificante das terras permaneceu nas mãos dos herdeiros dos grandes proprietários que, antes do início da colonização, eram os detentores das terras.

Se as colônias viveram a princípio na miséria, atualmente são muito mais favorecidas pelo destino. Quando pelos canais sinuosos da lagoa dos Patos se chega a Porto Alegre, subindo os rios que aí vão ter, alcança-se a região das antigas colônias, São Leopoldo ou Hamburger Berg, não se pode deixar de sentir uma profunda admiração diante do aspecto feliz da paisagem. Lembro-me do vasto panorama que divisei uma tarde do alto das colinas que dominam Dois Irmãos. Largo vale estendia-se a nossos pés, ocupado por arvoredos e pastagens, sendo o horizonte limitado pela serra cuja base é ocupada por culturas, enquanto as altas encostas se conservam florestadas. Já há bastante tempo a colonização transpôs a serra, pois é no planalto interior que se estendem os vinhedos. No vale, dispersos nos campos, vêem-se casas brancas e um povoado semelhante a uma aldeia européia. Não existe no Brasil, a não ser talvez em algumas regiões cafeeiras de São Paulo ou nas zonas açucareiras, paisagens que deem a impressão de uma posse tão completa da terra pelo homem.

Entretanto, nas lavouras de cana e mesmo nos cafêzais, o trabalhador agrícola vive em habitações miseráveis, abrigos estreitos e sujos. Ao lado destes casebres, a casa do colono do Rio Grande do Sul é um palácio; é ela que dá à paisagem seu aspecto característico. Nos últimos anos, multiplicaram-se as construções no interior do Rio Grande. A prosperidade econômica se traduz

² Este número, não há dúvida, já é superior ao número real de imigrantes, pois em 1859 havia colonos estabelecidos em São Leopoldo há trinta e cinco anos, já tendo, portanto, descendentes nascidos no Brasil.

sempre por este traço visível: o colono que enriquece melhora sua casa, enquanto os italianos de São Paulo não imobilizam suas economias. Um clima muito ameno não tinha ensinado aos brasileiros o *home*. As populações de raça brasileira, pelas suas habitações, parecem estar acampadas em suas terras e não aí residir. Os colonos alemães, no entanto, trouxeram para o Brasil o gosto pelas casas agradáveis e cada uma de suas habitações é um verdadeiro lar. Talvez em vista do contraste com as outras regiões do Brasil, onde o homem vive em habitações mais modestas, ao atravessar as colônias eu tinha sempre a mesma impressão que ao percorrer as regiões agrícolas mais ricas da Europa.

O interior das habitações é mobiliado com gosto e conservado limpo. Um cartaz da Hamburg América, decoração econômica, enfeitada invariavelmente as paredes. Chegando à tarde a uma destas casas, aí encontrareis uma hospitalidade que, se não fôr mais cordial do que a habitual no Brasil, será certamente mais confortável. O cardápio será variado e abundante e o jantar servido à moda alemã. A noite o colchão será de plumas como na Turingia ou na Floresta Negra. O inverno do Rio Grande do Sul não dispensa, ao que parece, o colchão de plumas; a cama de vento à brasileira deve, portanto, ser mais agradável no verão. Todo este conforto, na verdade, é privilégio das colônias mais antigas. A medida que nos afastamos do núcleo primitivo e penetramos nas zonas de colonização recente, a riqueza geral parece estar menos desenvolvida. Entretanto, por mais longe que se vá, creio que em nenhuma parte se encontram as misérias e angústias por que passaram as primeiras famílias estabelecidas há sessenta anos, na solidão da floresta. Os pioneiros da vanguarda, disseminados atualmente na floresta com a qual travam um rude combate, são voluntários cheios de esperança, ansiando por um próximo bem-estar. São um exército de conquistadores e não um grupo de exilados desmoralizados.

Os italianos constroem menos do que os alemães, embora pareçam estar igualmente radicados no país. Os parreirais assinalam sempre as suas habitações e mesmo os que não vendem vinho fabricam-no para consumo próprio. Quanto aos russos e israelitas, que também visitei, estavam apenas se instalando e eram ainda verdadeiros estrangeiros. A administração da colônia, em sua previdência excessivamente maternal, se preocupava em dar-lhes a ilusão de que não haviam mudado de pátria. As casas que tinham sido construídas para eles pareciam ter sido importadas em todas as suas peças da Rússia meridional, com sua estufa localizada na peça central. Eles aí viviam tendo na parede a efígie dos sete Moisés, com aquela fidelidade aos costumes patriarcais, característica dos costumes de sua raça.

A riqueza crescente das colônias tem diversas causas. Elas não conhecem o mal comum a todas as velhas regiões, o da divisão progressiva da terra a se agravar de geração em geração. Ignora-se no Rio Grande do Sul o flagelo, tão comum na Itália, da propriedade excessivamente pequena. Cada colono possui, como a princípio, seu lote completo de 30 hectares, sua "colônia" e vi poucas famílias que possuíssem apenas meia colônia. A terra não falta: os filhos não dividem entre si a herança paterna, e um só dentre eles conserva o lote, com a condição de auxiliar seus irmãos na compra de outros mais adiante, onde poderão se estabelecer. Cada propriedade basta plenamente a cada família, satisfazendo totalmente suas necessidades.

O isolamento por que passaram, outrora, as colônias atenuou-se: os caminhos foram melhorados, a estrada de ferro hoje em dia liga Porto Alegre à fronteira argentina, acompanhando a base da serra Geral, onde se concentram as colônias. Já um ramal vence suas encostas, contornando a região colonial. Este ramal servirá para atrair a Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande. Projeta-se também completar a pequena rede local que serve a zona ao norte de Porto Alegre, onde a densidade de população é a mais forte. Os colonos podem, portanto, exportar facilmente seus produtos.

Dispõem os colonos, além disso, de um mercado: a cidade de Porto Alegre cresceu, contando com cerca de 100 000 habitantes. Esta população urbana é abastecida exclusivamente pelas colônias. Em Porto Alegre, são vendidos o centeio e as batatas colhidos pelos alemães, bem como os produtos alimentícios nacionais, mandioca e feijão. Ao lado de Porto Alegre, novos escoadouros se abriram para esta produção. Trata-se da região do sul do estado, toda a zona de campos dedicada à criação de bovinos e as cidades onde se fabrica o charque. Esta região torna-se dia a dia mais tributária da zona colonial que lhe envia

seus produtos pela lagoa. Mais recentemente, as colônias conquistaram mercado mais vasto e mais longínquo e todo o Brasil é atualmente consumidor de seus produtos. A exportação ter-se-ia desenvolvido mais rapidamente se o acesso ao porto do Rio Grande fôsse mais fácil; mas sua barra arenosa atrasa os navios, muitas vezes durante semanas, fechando o Rio Grande e o isolando do resto do mundo. Vai-se da Europa ao Rio de Janeiro em quinze dias, mas do Rio a Porto Alegre a viagem é por vezes mais longa. Assim, o comércio de exportação das colônias limita-se exclusivamente a artigos de valor: o vinho produzido pelos colonos italianos, vendido em São Paulo e Rio de Janeiro e a banha de porco fabricada pelos colonos alemães. É desta maneira que conseguem tirar lucro de suas inesgotáveis roças de milho.

Uma parte importante da população vive do comércio. Pequenos centros se formaram, não em função da agricultura, mas do comércio. A prosperidade destes centros comerciais é menos estável que a dos centros agrícolas e, por vezes, as circunstâncias os deslocam. Novo Hamburgo nasceu na extremidade da via-férrea, no ponto em que se concentram os produtos das colônias que serão expedidos para Porto Alegre. A linha foi prolongada até Taquara e, desde então, Novo Hamburgo decaiu, sua população decresce e também o valor das terras diminui; a própria fragilidade de seu destino revela todos os progressos da vida econômica das colônias. A própria região colonial não permaneceu exclusivamente agrícola. Pequenas indústrias aí surgiram, especialmente a dos curtumes. De São Leopoldo a Hamburger Berg o odor dos curtumes persegue o viajante. Em cada casa, ao longo da estrada, os couros são trabalhados. Aqui fabricam-se calçados, ali a indústria do couro se combina com a da madeira na confecção de malas. As peles que constituem a matéria-prima não vêm das próprias colônias, mas sim do sul do Rio Grande, dos grandes matadouros de Bajé e de Pelotas. Por falta de mão-de-obra, estas peles destinavam-se outrora à indústria estrangeira. A abundância da mão-de-obra nas colônias foi suficiente para fazer surgir este centro industrial, que exporta para todo o Brasil seus artigos manufaturados. Sob o regime protecionista brasileiro, esta indústria é fonte de tamanhos lucros que, em certos lugares, a população despreza a agricultura, a ela se dedicando inteiramente, e os campos permanecem incultos enquanto as oficinas trabalham.

Um fato apenas é suficiente para testemunhar a prosperidade das colônias: a elevação do preço das terras. Lotes que foram pagos originariamente por cerca de 300 cruzeiros, foram revendidos, mais tarde, por 40 ou 50 vezes este preço. Mesmo fora das zonas particularmente favorecidas não se encontra hoje uma colônia de 30 hectares por menos de 200 ou 300 cruzeiros o hectare, a não ser no limite das terras ocupadas, onde o estado cuida atualmente da criação de novos centros coloniais.

Não é em função de sua fertilidade que varia o preço das terras no Rio Grande do Sul, mas sobretudo em vista de sua situação e dos fretes de transporte que oneram seus produtos, o que vem provar mais uma vez que o trabalho agrícola só é produtivo quando há mercados acessíveis. Uma teoria do rendimento das terras criada no Brasil, seria, sem dúvida, diferente da teoria clássica e se teria construído inteiramente sobre esta grave questão dos transportes.

A colonização no Rio Grande do Sul corre um grave perigo em vista da insuficiente organização jurídica da propriedade. Como no estado do Paraná, a demarcação dos lotes e a distribuição dos títulos de propriedade não foi sempre feita com o devido cuidado, esta desordem originou alguns processos entre colonos por causa dos limites de tal lote ou de sua atribuição legítima a tal proprietário. Todavia, as dissensões foram ligeiras. O mesmo não se deu quando, há poucos anos surgiu a mesma questão de terras no Rio Grande. Em torno deste fato a imprensa alemã fez grande celeuma. De fato, tratava-se da sorte de um grande número de colonos. Para compreender a questão é preciso recapitular a história da propriedade fundiária no Brasil.

A província tinha destinado à colonização terras de domínio público. Ao mesmo tempo, um grande número de proprietários havia colonizado suas terras. Ora, reinava a maior incerteza sobre os limites das terras do estado e ocorreram casos em que o governo colonizava terras de domínio privado e particulares vendiam glebas pertencentes ao estado. Este segundo caso, já se vê, foi mais

freqüente que o primeiro. Constituiu uma forma muito empregada de usurpação de terras públicas.

No Brasil, a terra, em princípio, pertencia, de início ao rei de Portugal, passando em seguida ao governo do Império e, depois da proclamação da república, cada estado recebeu para seu território os direitos do governo central. O rei fazia a alguns dos seus súditos doações de terras conhecidas como "sesmarias" que, subdivididas ao acaso das vendas e sucessões, foram a origem da propriedade privada. Ao lado destas terras que provinham das sesmarias, houve desde o início das terras possuídas sem título, propriedades de fato e não de direito, que seu possuidor detinha pela simples alegação de que tinham sido ocupadas por eles ou por seus antecessores em datas recuadas ou mesmo esquecidas. As terras livres eram por demais extensas para que alguém cogitasse de contestar a posse deste domínio. Somente em meados do século XIX começou-se a prever o imenso valor que deveria adquirir a propriedade fundiária e só então se cogitou de regulamentar a ocupação das terras. Uma lei promulgada em 1850 decidiu que a posse não seria, desde então, considerada como origem de propriedade; entretanto, para todas as posses anteriores a 1850, que fossem regularmente verificadas e inscritas, o ocupante receberia o título de propriedade. A lei de 1850 era uma verdadeira lei de liquidação: devia marcar o fim da usurpação das terras públicas. Infelizmente, não foi aplicada com rigor. Simularam-se posses de terras, obtendo-se a inscrição como se elas tivessem sido reais e anteriores a 1850. Até depois da proclamação da República estas usurpações continuaram. No Rio Grande do Sul, especialmente, elas ocorreram em grande escala. Somente em 1885 a 1889, totalizaram mais de 300 000 hectares.

As terras usurpadas eram imediatamente destinadas à colonização. No começo do período republicano, um grande número de colonos se encontrava, deste modo, ocupando terras ilegalmente obtidas do domínio público. Os governantes do estado, desejosos de reparar na medida do possível, esta dilapidação dos bens do estado, encarregaram uma comissão, em 1897, de abrir um inquérito sobre os abusos nas concessões de títulos de propriedade. Em menos de um ano, a comissão já tinha indicado mais de 20 000 hectares de terras que deveriam reverter para o estado, por terem sido fraudulentamente subtraídas de seu patrimônio. Ao invés de expulsar os então proprietários, preferiu o estado impor-lhes uma indenização proporcional à extensão de suas terras. Esta medida deu origem a violentos protestos e causou na população colonial a mais viva agitação. Ela castigava um grande número de culpados, espoliadores de domínio público, exigindo-lhes uma indenização moderada em paga de sua fraude; feria também inocentes, pois certos colonos, com toda a boa fé, haviam comprado e pago a seus parentes proprietários as terras que o estado agora reivindicava. Eram obrigados a pagar seus lotes uma segunda vez; não seria isto uma verdadeira confiscação?

O governo riograndense compreendeu o problema e foi generoso. Pelo decreto de 10 de fevereiro de 1903, o presidente do estado "considerando que existem julgamentos administrativos legitimando propriedades que provêm de uma ocupação de terras cedidas de acordo com a lei de 1850, mas que foram obtidas por falsa causa ou falsa prova; considerando que tais julgamentos são suscetíveis de revisão e que o estado tem o direito indiscutível de obter por meios legais a restituição de seu patrimônio; considerando, no entanto, que estas terras já não se encontram nas mãos de seus primeiros possuidores, mas sim nas mãos de colonos brasileiros ou estrangeiros que as obtiveram em pequenos lotes por preços elevados; considerando que estes compradores de boa fé merecem a proteção do estado, tanto por lhe ser impossível obter uma restituição da quantia que pagaram, como também, por que a comunidade muito lhes deve por terem cultivado estas terras; decide que os colonos que tenham adquirido lotes de terra nestas condições sejam dispensados de qualquer indenização ao estado". Renunciava o estado aos seus direitos em favor dos colonos. Teria sido injusto responsabilizá-los pela negligência demonstrada anteriormente pelo governo na defesa dos seus direitos. Já que o estado havia outrora aplicado as leis sem rigor, ele deveria arcar, sozinho, com as consequências de suas faltas. A propriedade colonial se iniciara na época em que o direito fundiário se transformava. Mas quando a ocupação das terras públicas já não foi mais tolerada, não era possível dar a este novo rigor um efeito retroativo.

A questão das terras já não existe desde o decreto de 1903. Já em 1905 foram suprimidas as comissões de inquérito. Em 1899 uma lei tinha regulado as condições das terras no Rio Grande do Sul³. Decidia esta lei que as simples ocupações de terras sem títulos só poderiam ser legitimadas quando anteriores a 1899. Quanto às terras ocupadas posteriormente, seus posseiros teriam direito de comprá-las ao estado por preço a ser estabelecido. Esta lei foi de grande vantagem para a colonização: garante a base territorial em que esta se processa, permitindo-lhe de gozar com segurança as conquistas passadas e expandir-se sem problemas.

A zona de colonização do Rio Grande do Sul localiza-se na região florestal: colonizar e desmatar são sinônimos. Assim, a lei de 1889 que dispõe sobre terras e colonização se preocupa igualmente da proteção à floresta. Interditada aos concessionários de lotes coloniais não somente a derrubada que não seja com finalidade de cultivo, até que o lote esteja completamente pago, como também procura organizar no estado a legislação florestal. Com efeito, submete à vigilância oficial as reservas de mata. A zona protegida compreenderá tôdas as superfícies florestadas que regularizam a descarga dos rios e impedem o escoamento torrencial das águas. Esta proteção das florestas é indispensável, porquanto, não é só para exploração de madeiras que a floresta é destruída, mas também para dar lugar às culturas. O colono, de machado em punho, está sempre derrubando a floresta e sem compreender que em certas partes a derrubada é imprudência e a agricultura pouco compensadora sacrifica árvores centenárias por colheitas incertas. É necessário que a administração lhes abra os olhos. De todos os estados do Brasil, o Rio Grande é o primeiro no qual se começa a pensar em moderar a devastação das florestas.

A colonização não penetrou, em direção ao sul, na região dos campos. A parte meridional do Rio Grande do Sul é ocupada na verdade por extensos campos ondulados que se limitam ao sul com as grandes áreas campestres da Argentina e do Uruguai. Seu solo será impréstável para a agricultura? Os criadores que aí vivem sempre cultivaram algum milho e um dos grandes proprietários da campanha Assis Brasil, afirma que o solo desta zona terá mais valor e dará rendimento maior no dia em que fôr utilizado pela lavoura e não apenas pela criação de gado. Todavia, algumas tentativas antigas de colonização que aí foram promovidas malograram rapidamente e hoje em dia, apesar do exemplo da Argentina e mesmo do Uruguai, o número de agricultores nos campos é ainda limitado. A fertilidade dos campos do Rio Grande do Sul não se compara, aliás, à das aluviões profundas do pampa argentino. Por onde passei, encontrei sempre uma estreita camada de humo recobrindo a rocha, suficiente para alimentar a vegetação de gramíneas mas de fácil esgotamento depois de algumas colheitas.

Seja como fôr, os campos do Rio Grande do Sul continuam a ser caracterizados pela criação de gado. A passagem do trem, erguem-se os bois, de longos chifres e cavalos espantados. Carcaças de animais são encontradas esparsas em toda a planície, às vezes frescas, o esqueleto ainda completo, às vezes já antigas, com as ossadas dispersas pelos ventos, as chuvas, os abutres. O inverno dizima os rebanhos que permanecem nos campos empobrecidos, sem abrigo, expostos às intempéries. No verão, sofre o gado com as secas. Somente na primavera, quando os campos se renovam, os sobreviventes, extenuados pelo jejum, se refazem, engordam e se reproduzem. Este mundo animal é governado pelos gaúchos, cavaleiros admiráveis, sempre sobre a sela, criadores às vezes bárbaros. Seu trabalho consiste, principalmente, em contar o gado e escolher, na época devida, os animais em idade e porte para serem vendidos, bem como levá-los aos matadouros. O instrumento de trabalho do gaúcho é o laço.

O contraste entre colonos e gaúchos é nítido, e um dos fatos mais característicos da vida rural brasileira é esta oposição entre as populações agrícolas e as populações criadoras. Em nenhum lugar, no entanto, este fato é tão marcado quanto no Rio Grande. Não existem no Brasil regiões onde a agricultura esteja combinada com a criação de gado, como é a regra na França. Em França o boi não é somente um animal de corte, é também um animal doméstico, o primeiro servidor do estabelecimento rural e participa dos trabalhos do campo-

³ Leis análogas a esta, destinadas a impedir a continuação da ocupação das terras públicas, fato que a lei de 1850 não tinha conseguido entrar, foram votadas em vários outros estados depois da revolução republicana. (São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, etc.).

nês. No Brasil, o arado é excepcional e a terra é trabalhada à mão. O colono não possui animais domésticos.

As colônias e a região dos campos vivem lado a lado como dois mundos distintos, tendo ocupações e costumes diferentes, diversos também em sua origem. Os colonos são de raça italiana ou alemã, enquanto os gaúchos são de sangue português, fortemente mesclado com o espanhol. Seria inverdade, entretanto, afirmar que nenhuma das duas populações, a bem dizer vizinhas, exerce influência sobre a outra. Os gaúchos, verdadeiros aristocratas, ensinaram aos colonos o gosto pela equitação, mas, enquanto o cavalo é para o gaúcho o companheiro do trabalho de todo dia, nas colônias ele é animal de luxo. Homens e mulheres, os italianos a cavaleiro, as alemãs à amazona, montam a cavalo somente nos domingos ou no período de intervalo entre as fainas agrícolas. Os jovens, muitas vezes preferem uma cavalgada aos jogos tradicionais, à *kegelbahn* alemã. Lembro-me de ter assistido, durante uma campanha eleitoral, aos cavaleiros da colônia Silveira Martins acompanharem em cortejo seu candidato. Tinham chegado até Santa Maria, em plena zona dos campos e exibiam suas proezas equestres nas estradas da campanha.

Em resumo, o êxito da política de colonização do Rio Grande do Sul é incontestável. Impressiona mais vivamente, por terem sido muito numerosas as dificuldades iniciais. Por sua atividade, sua capacidade de expansão, sua riqueza crescente, as pequenas repúblicas democráticas que constituem as populações coloniais são um dos melhores elementos da moderna nação brasileira. Sua estabilidade é completa. Enquanto o estado de São Paulo nem sempre consegue reter os imigrantes italianos, no Rio Grande, o movimento de reemigração é nulo. Um único perigo, do qual a opinião brasileira parece não se ter ainda preocupado é o da resistência dos colonos à assimilação. Esta resistência poderá vir a comprometer a unidade territorial do Brasil ou mesmo sua unidade moral? É um problema de que não tratarei. A história das colônias expõe a fidelidade demonstrada pelos colonos para com sua nacionalidade de origem. Durante duas gerações, não tiveram praticamente contacto com o meio brasileiro; por que milagre teriam podido aprender o português e esquecer o alemão? O isolamento em que viveram os impediu de se deixarem absorver e agregou-os à suas tradições particulares. A origem oficial das colônias é responsável por este isolamento. O governo decidiu sua criação a um tempo em que as condições econômicas não os teriam feito nascer espontaneamente. Escolheu lugares afastados das estradas e assim, indiretamente, preparou o problema alemão. As leis econômicas naturais têm desforras como esta, do intervencionismo. Quando o desenvolvimento normal do comércio atrai, espontaneamente, os colonos a uma dada região, quando eles aí podem praticar uma agricultura que visa a exportação, quando a circulação do dinheiro em suas mãos lhes dá a esperança ou, no mínimo, a ilusão da riqueza, somente então eles se deixam assimilar sem dificuldade. A Argentina contemporânea pode prová-lo.

Se o isolamento e a miséria tornaram os teuto-brasileiros rebeldes à assimilação, as novas condições de vida farão desaparecer sua resistência. Temos o direito de esperá-lo. A prosperidade econômica reduzirá, por si própria, a cida-
dela alemã do Rio Grande do Sul, na qual já está praticando graves danos.



Concorra para que o Brasil seja geograficamente bem representado, enviando ao Conselho Nacional de Geografia informações e mapas que possam ser de utilidade à nova edição da Carta Geográfica do Brasil ao Milionésimo, que o Conselho está elaborando.

Solos da Bahia, sua Conservação e Aproveitamento*

GREGÓRIO BONDAR
Do Instituto Biológico da Bahia.

PARTE I

ASPECTOS MUNDIAIS DO PROBLEMA DO SOLO

As maiores inteligências do nosso tempo, congregadas na Internacional Organização de Alimentos e Agricultura ou FAO, ramificação que brotou da Organização das Nações Unidas ou ONU, levantaram o magno problema da sobrevivência do homem no globo terrestre.

A base da questão é o solo, único produtor de nossos alimentos, vestimenta e múltiplas outras utilidades na vida do homem. O globo terrestre torna-se pequeno e a espécie humana está em aumento. Trata-se do melhor aproveitamento do solo. Alerta-se a humanidade contra o desflorestamento e o desperdício do solo pelos tratos inadequados. Mobiliza-se o homem para recuperar as áreas já arruinadas. Aponta-se o desflorestamento e a erosão como fatores prementes na diminuição das áreas cultiváveis do solo produtivo, com o conseqüente avanço dos desertos, que mais ainda reduzem a superfície habitável dos continentes.

Os problemas levantados são complexos. A aplicação dos processos racionais modernos de preparo do solo e a defesa contra a erosão é entrosada com a geografia, topografia, geologia, climatologia, instrumentos agrários em uso e culturas visadas.

Levantado o problema do ponto de vista mundial, necessariamente deve ser pormenorizado para cada região geográfica, para cada estado, município, e até para cada fazenda e trechos de propriedade agrícola.

Limitando o assunto apenas ao estado da Bahia, ainda assim verificamos a complexidade de aspectos, na dependência da geologia, mineralogia, clima e atividades agrícolas.

SOLO E SUA FORMAÇÃO

Para melhor compreensão do complexo problema do solo e da sua conservação, julgamos oportuno dar a definição do solo, sua origem e apontar os principais fatores que influenciam na sua formação, na qualidade e as modificações que nele ocorre.

Em termos resumidos, pode-se definir o solo como "detritos de rochas submetidas à ação da vida vegetal e animal, em determinadas condições climáticas".

São, portanto, fatores principais na formação do solo a rocha-mãe, o clima e os organismos vivos.

O lema da moderna pedologia, ou ciência do solo, é que "rochas iguais em climas iguais dão origem a solos iguais". Daí temos que rochas iguais em climas diferentes ou rochas diferentes em climas iguais produzem solos diferentes".

Essas generalizações não representam verdades absolutas, ora imperando a rocha mãe, ora as condições climáticas. O massapé cretáceo do Recôncavo, com o clima macrotérmico úmido e sem longas estiagens, é igual ao massapé

* Trabalho transcrito do *Boletim* da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado da Bahia (Ano XLVI — Março de 1950 — Segunda Fase N.º 6).

cretáceo nos municípios de Tucano, Soure, Pombal, Cícero Dantas e Jeremoabo no nordeste baiano, não obstante o clima macrotermal ser semi-árido e com longas estiagens.

Inversamente, nos solos antigos e planos, pouco sujeitos à erosão, não obstante a diferença da rocha-mãe, os solos, sob a influência climática, possuem a tendência de uniformização, formando assim os chamados *lateritos* na faixa tropical do globo terrestre, solos estéreis, idênticos pela composição física e química tanto no Brasil, como na África e na Índia.

A natureza da vegetação, por sua vez, exerce poderosa influência na formação do solo. Solos formados nos campos ou savanas, com a vegetação de gramíneas, diferem dos solos das matas. A célebre "chernozem", terra preta do sul da Rússia, rica em humo às vezes na profundidade de mais de um metro, é formada nas estepes ou savanas, de vegetação multissecular herbácea.

Nas zonas tropicais, como é o caso do estado da Bahia, as condições de formação do solo se complicam. As precipitações atmosféricas excessivas ou escassas, as temperaturas brandas ou violentas, a intensidade solar etc., imprimem ao solo infinita diversidade.

Nos solos permeáveis e fundos, as águas lavam substâncias fertilizantes solúveis, tornando-os estéreis. A evaporação ativa da água do subsolo traz à superfície óxidos férreos, contribuindo na formação de lateritos, solo de colorido vermelho-tijolo, com a concentração na superfície de óxidos férreos, até mais de 50%, do conteúdo do solo. Crostas e blocos férreos nos tabuleiros de Camaçari e Alagoinhas são dessa origem.

Nos mapas mundiais da pedologia a maior parte dos solos do Brasil e da Bahia figura como lateritos, correspondendo aos lateritos da África e da Ásia, nas mesmas latitudes. Exceção faz o nordeste brasileiro, com chuvas deficitárias.

Na realidade, a formação laterítica na Bahia é restrita, limitando-se aos solos estéreis ou fracos dos tabuleiros, de formação geológica terciária e, parcialmente, se observa a mesma nos solos graníticos fracos, de origem arqueana, não atingindo solos usados nas lavouras atuais.

A atividade solar violenta, luminosidade e calor, que atinge de 70 a 80° C. na superfície do solo descoberto, queima rapidamente substâncias orgânicas na superfície, deixando o solo desnudado desprovido de humo. Mesmo na zona chuvosa cacaueira do sul baiano, registramos temperatura de 69° C. na superfície do solo.

Não obstante essas considerações, a eficiência produtiva dos solos da Bahia, se bem que influenciada pelo clima, depende, essencialmente, da geologia e mineralogia, e muito mais das rochas do subsolo, do que das condições do clima. Este último fator impera apenas na escolha de plantas cultivadas, que dependem da abundância e oportunidade de chuvas.

Como prova da predominância da qualidade da rocha nas atividades agrícolas da Bahia, daremos exemplos.

Na rocha munzonítica de cor escura, de origem arqueana, instalou-se próspera lavoura cacaueira nos municípios de Ilhéus, Itabuna, Una, Canavieiras e Belmonte, com maravilhosa produção de frutos. Na rocha granítica de cor clara, com a mesma origem, nos municípios de Itacaré, Camamu etc., não obstante clima idêntico, quente e chuvoso, o cacaueiro cresce, porém, não produz frutos, por falta de elementos fertilizantes na rocha do subsolo.

Outro exemplo. Nas caatingas graníticas, com rocha silicosa de cor clara, desenvolvem-se a mandioca e o fumo; o milho, porém, não dá espigas compensadoras. No solo, porém, formado pelas rochas graníticas escuras, o milho e qualquer lavoura produzem admiravelmente.

Dos fatos e ponderações acima aduzidos, podemos concluir que, dando devida consideração aos princípios gerais quanto à formação do solo, devemos formar nosso próprio conceito para estudo, em pormenores, dos solos da Bahia, tomando por base os fatos e não teorias abstratas, que poderão conduzir a conclusões errôneas.

A química agrícola e a análise química de solos falharam completamente na interpretação da fertilidade dos solos tropicais. Os dados das análises do solo,

apenas com muita reserva, podem ser aproveitados na orientação das atividades do lavrador.

A geologia e a mineralogia, nesse particular, podem prestar serviços com maior acerto e segurança. Para essa orientação, necessitamos de minuciosos mapas agrogeológicos, tanto estaduais, quanto municipais, e mapas de cada distrito, com pormenores mais precisos.

Pelas qualidades físicas e organolépticas do solo, existem, na Bahia, como extremos, o massapé e a areia. O massapé, barro puro, coloidal do Recôncavo da Bahia. Como areia, apontamos o solo essencialmente silicosos das praias, sem nenhum barro para ligação, solo aproveitado para o cultivo do coqueiro.

Entre êsses dois extremos, existe infinita série de solos argilo-silicosos e calcários.

O barro coloidal, como também o humo, tem a vantagem de absorver e reter substâncias fertilizantes solúveis, não deixando que elas sejam arrastadas pelas chuvas. Portanto, quanto mais argiloso é o solo, tanto maior é a sua capacidade de conservar a fertilidade do terreno.

Quanto mais silicoso, arenoso é o solo, tanto mais facilmente os seus fertilizantes são lavados pelas chuvas, tornando-o rapidamente estéril.

Na prática da lavoura, o agricultor se orienta por tais características do terreno, dando sempre preferência ao solo argiloso, salvo raras exceções, quando a planta em cultivo requer solos leves, silicosos.

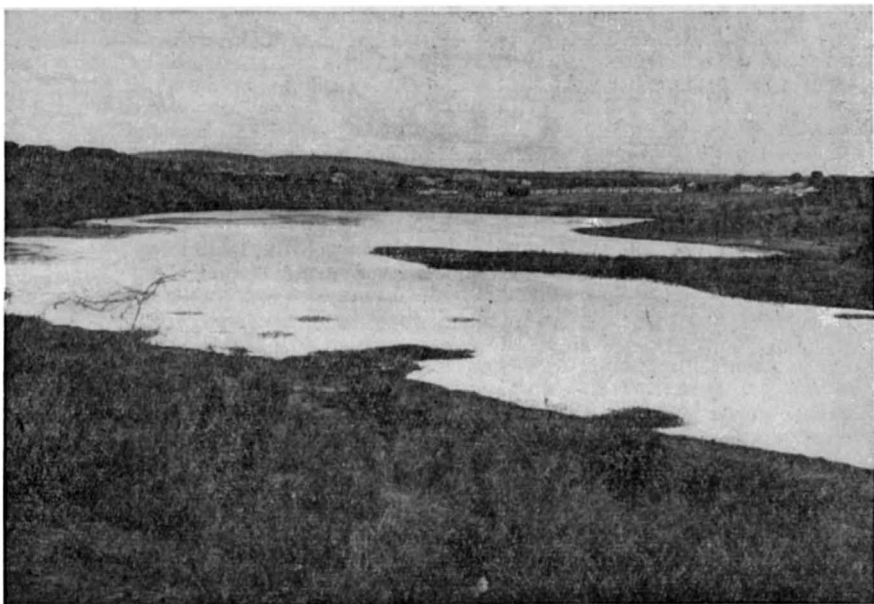


Fig. 1 — Planalto granítico, sede do município de Poções

(Foto Bondar)

QUE É A EROSAO ?

Como fenômeno geral, a erosão pode ser definida como “quebra da unidade da superfície primitiva da crosta terrestre pela gravitação, ventos, águas pluviais e fluviais e deslocamento das partículas arrastadas”.

Desde que surgiram os continentes, fortemente desnivelados pelas serras e abismos, deslocam-se pedras e partículas pequenas de rochas, entulhando os baixios. Desde que sopram os ventos, arrastam êstes a poeira e a areia para depositá-las em locais distanciados às vêzes de centenas de quilômetros.

Desde que as águas, evaporadas nos mares, precipitam-se na crosta terrestre, procurando caminhos de volta para os oceanos, arrastam consigo milhões e bilhões de toneladas de pedras, areia e barro, entulhando abismos oceânicos.

A topografia atual dos continentes é devida à ação das erosões no decorrer de milhões de anos. As saliências abruptas acham-se rebaixadas, planícies recortadas, abismos entulhados, obtendo-se o atual nivelamento da superfície.

Foram as erosões fluviais que cavaram os extensos valados do rio São Francisco, Mucuri, Jequitinhonha, Rio Pardo, Rio de Contas, Paraguaçu, Itapicuru, com os inúmeros valados de seus afluentes. As erosões fluviais destruíram parcialmente o tabuleiro terciário silicosos desde o Recôncavo até o rio São Francisco, descobrindo no fundo o massapê cretáceo, que constitui o melhor celeiro do estado.

É obra das erosões nos tempos passados.

O mesmo fenômeno, continuando no tempo presente, atinge interesses do homem, destruindo-lhe o solo agrícola. Faz-se alarme em torno da defesa do atual patrimônio da humanidade, preservando-o para futuras gerações.

A EROSAO DO SOLO

A erosão eólica do solo, tem pouca importância no Brasil e na Bahia. Nas praias, as dunas silicosas são dessa formação. No extenso valado do rio São Francisco, os ventos arrastam parcialmente o solo e causam transtorno à agricultura periclitante.

Único modo de defesa, nesse caso, são as cortinas de quebra-vento, formadas pelas carreiras ou bosques de árvores copudas e de folhagem persistente e densa. As árvores próprias para esse fim seriam: a mungubeira, *Bombax munguba*, a jaqueira, a mangueira e o tamarindeiro. As três últimas têm a vantagem de ser árvores frutíferas.

Na erosão, causada ao solo pelas chuvas, pode-se distinguir quatro tipos, dos quais apenas os dois primeiros têm a importância de flagelo geral, dependendo seus estragos da violência das chuvas, mobilidade e declive do solo. Quanto mais íngreme é o solo, tanto mais ativa é a erosão.

A *erosão laminar ou em lençol* se manifesta pelo deslizamento imperceptível de partículas superficiais do solo. Age lenta e gradualmente, arrastando para as baixadas e córregos o solo vegetal, desnudando o subsolo não meteorizado.

Solos leves, silicosos ou os de barro coagulado, pulverulento, são de erosão mais fácil. Massapê coloidal, coeso resiste melhor ao arrastamento. Solos húmiferos, ricos em substâncias orgânicas coloidais são menos sujeitos à erosão laminar do que os desprovidos de humo.

Erosão vertical ou em canais é causada pela concentração d'água, formando enxurradas que deixam, trás de si, regos, canais ou ravinas.

É nos solos silcosos e leves que este tipo de erosão é mais acentuado, sendo que solos de barro coloidal pesado e solos húmiferos oferecem maior resistência.

Erosão por desliz em *desabamento*. Esse tipo de erosão se verifica nas encostas íngremes, desflorestadas e, principalmente, quando o subsolo é impermeável. Grandes massas de terra correm para os valados. Na zona de massapê, são frequentes os casos do desliz do solo, arrastando áreas consideráveis de canaviais, com as chuvas abundantes e o solo embebido. Quanto maior é o declive do solo, tanto mais frequentes são os acidentes.

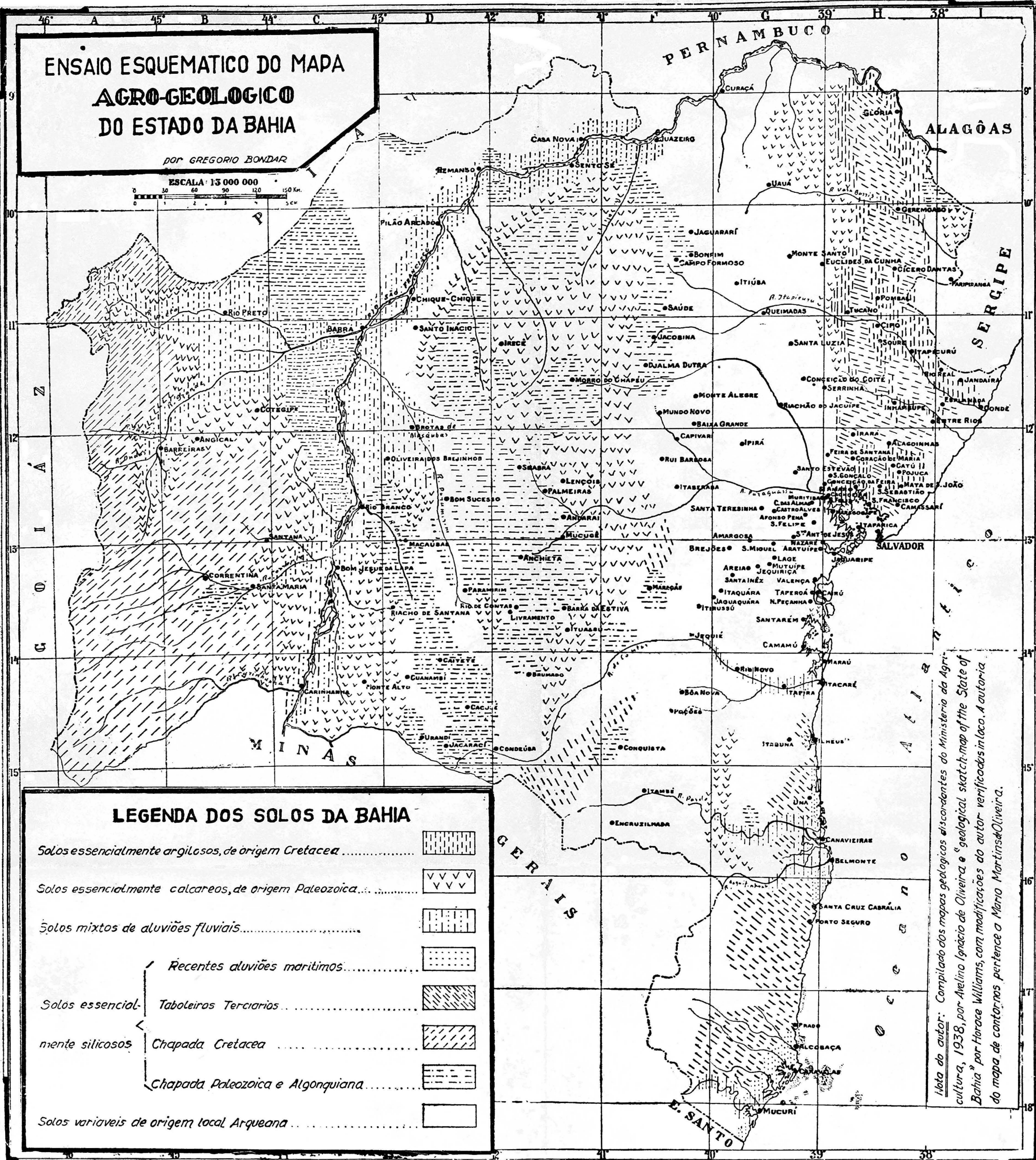
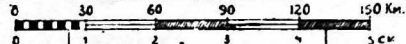
A *erosão em queda ou esbarrancamento* é observada na beira dos canais, córregos e rios. Esse tipo de erosão é célebre no vale do rio Jequitinhonha, onde fazendas inteiras de cacau, periodicamente, com as enchentes, acham-se solapadas pelas águas do rio que, constantemente, muda de leito. O desflorestamento das nascentes do rio e dos seus afluentes é responsável pelas enchentes, cada vez mais impetuosas.

Estrago do solo por gravitação. Nos laranjais e cafèzais da Bahia, quando plantados nas encostas íngremes até de 50 a 90% de declive, os operários, na ocasião de capinação, trabalham sempre de baixo para cima, descendo a camada superficial do solo com enxadas, correndo ainda a terra pela gravitação. No prazo de poucos anos a camada superficial do solo, a única produtiva, desce

ENSAIO ESQUEMATICO DO MAPA AGRO-GEOLOGICO DO ESTADO DA BAHIA

por GREGORIO BONDAR

ESCALA: 1:500 000



LEGENDA DOS SOLOS DA BAHIA

- Solos essencialmente argilosos, de origem Cretacea.....
- Solos essencialmente calcareos, de origem Paleozoica.....
- Solos mixtos de aluviões fluviais.....
- Recentes aluviões marítimos.....
- Solos essencialmente silicosos
 - Taboleiros Terciários.....
 - Chapada Cretacea.....
 - Chapada Paleozoica e Algonquiana.....
- Solos variaveis de origem local Arqueana.....

Nota do autor: Compilado dos mapas geológicos discordantes do Ministerio da Agricultura, 1938, por Avelino Ignácio de Oliveira e "geological sketch map of the State of Bahia" por Horace Williams, com modificações do autor verificadas in loco. A autoria do mapa de contornos pertence a Mario Martins de Oliveira.

progressivamente para as baixadas, descobrindo o subsolo estéril, deixando na superfície as raízes de arvoredos. Não é necessária a erosão pluvial para que nessas condições, em poucos anos, o solo esteja estragado, tornando-se estéril.

No caso da erosão laminar, que é conhecida também como erosão escamosa, e no caso da erosão vertical, o modo de cultivo tem grande influência. São as culturas alinhadas, como a de algodão, de milho e, mesmo, de soja, que são mais responsáveis pelas erosões, principalmente quando o alinhamento é no sentido do declive do solo.



Fig. 2 — *Palmeirinha rasteira, Cocos vagans, Bondar, com tronco subterrâneo no solo decomposto rasteja na superfície de lajedos graníticos*

(Foto Bondar)

FATORES DA EROSAO

A erosão do solo é mal comum a todos os continentes e a tôdas as latitudes. É, entretanto, nos países tropicais, com as chuvas pesadas, que os efeitos da erosão são mais pronunciados.

No terreno virgem, encoberto pela vegetação especialmente pelas florestas, o desperdício do solo é lento, insignificante.

Desde que o homem destruiu as matas ou campos nativos e mobilizou o solo com arado, as enxurradas cresceram e o solo afogado, facilmente cede às impetuosidades das águas.

A lavoura primitiva, raspando com a enxada apenas a superfície do solo, preservava o terreno contra o arrastamento em massa.

Com o uso do arado e especialmente a lavra mecanizada, com mobilização funda do solo, os efeitos da erosão cresceram de modo evidente e assustador, principalmente nos solos com fortes declives.

No terreno íngreme, o arado é o maior inimigo do solo, o maior responsável pelas erosões.

No campo de demonstração em Ondina, capital da Bahia, com o uso de arado no terreno em declive, no prazo de três anos, escorreu a camada de solo de 50 a 60 cm. de profundidade, descobrindo o subsolo estéril, improdutivo.

Uma boa demonstração do que se deve evitar.

Já na América do Norte, iniciadora da lavoura mecanizada e funda, apareceram adeptos de lavra rasa, raspando-se apenas a tênue camada de plantas herbáceas.

Com as chuvas violentas que reinam no estado da Bahia, tanto no litoral, como no sertão, a atividade agrícola deve orientar-se para culturas de longa duração, culturas permanentes e arboricultura, que não exigem lavras constantes do solo, especialmente nas encostas íngremes, ou reservar estas para as pastarias.

As lavouras anuais, exigindo a mobilização do solo com arado, deverão ser praticadas somente em terreno plano ou com pouco declive, máximo de 3 a 4%.

No recôncavo da Bahia, observa-se justamente o contrário. Grandes pastarias se estendem nas terras planas ou pouco onduladas de massapê, em substituição dos canaviais. Os "moradores" das fazendas abrem suas roças de mandioca, feijão e milho nas encostas íngremes, com 30 a 90% de declive, após a destruição das capoeiras arbóreas. Nessas condições o solo pode produzir apenas um ou dois anos, ficando inutilizado em seguida por longo período.

Em todos os países de agricultura, antiga ou cientificamente orientada, é proibido pela lei ou pela prática elaborada, lavar o solo nas encostas íngremes. Estas devem permanecer florestadas, ocupadas pela fruticultura arbórea ou destinadas às pastarias. No caso de escassez da terra para lavoura, cultivam-se as encostas dos morros, recorrendo-se à prática do terraceamento.

COMBATE A EROSAO

O desgaste do solo pela erosão era conhecido e combatido há milhares de anos. Os agricultores do Japão, da Coréia, China e Índia cultivam suas montanhas com declive às vezes maior de 50%, mantendo por séculos a fertilidade do solo, recorrendo às culturas em degraus ou terraços. Em muitos casos são erguidas alvenarias de pedra e cal para segurar os terraços e reter a água por meses nas encostas íngremes para cultivo de arroz, circulando a água de um degrau para outro.

Na Europa, a viticultura do Reno, nas montanhas íngremes, é mantida nos terraços.

No nosso tempo, com a mecanização da lavoura e aumento rápido das áreas cultivadas com lavras fundas, verificou-se a necessidade urgente de pôr freio à erosão.

Estudos experimentais comprovaram que duas parcelas de terreno, cultivado com o milho, perdem, anualmente, seu solo, na dependência do declive. Área com declive de 3% perde por ano pela erosão 40 toneladas de solo por hectare. Área com declive de 7 a 8% perde 150 toneladas de solo por ano e por hectare.

Para freiar a devastação do solo pelas erosões, mobilizaram-se técnicos que, com anos de estudos e experimentação, recomendam medidas de defesa do solo contra a erosão, medidas que podem ser assim classificadas:

Curvas de nível. Lavras do solo com arado em curvas de nível, a fim de reter águas pluviais, obrigando-as à infiltração no solo, evitando o escoamento pela superfície. O sistema presta-se para os solos de pouco declive e chuvas moderadas. No caso de fortes aguaceiros e de subsolo impermeável, o sistema oferece o perigo de acentuar a erosão, transbordando a água das valetas.

Terraceamento ou patamares, abertos no terreno em declive, usando-se em culturas apenas as faixas horizontais. Nos espaços intervalares cultiva-se capim ou outra vegetação densa, que quebra a impetuosidade das águas e segura o solo, por acaso deslocado dos terraços.

O sistema poderá ser modificado, abrindo-se valeta na parte superior do terraço, destinada a armazenar águas ou desviá-las para escoadouros naturais, onde não estragam o solo.

Aplicando-se o sistema na Bahia, para aproveitar espaços intervalares entre os terraços, podemos aconselhar o cultivo nos mesmos de leguminosas forrageiras, como cudzu e *Calopogonium mucunoides* no litoral chuvoso e *Sansevierias* nas zonas secas, plantas que produzem ótima fibra, fecham e seguram bem o solo.

Trincheiras ou covas, sistema há anos usado na lavoura cafeeira paulista que consiste em abrir buracos de distância em distância, com capacidade de um metro cúbico ou mais, afim de coletar e absorver o excesso da água pluvial que escorre pela superfície.

Na Bahia o sistema poderia ter aplicação nos laranjais e na lavoura cafeeira.

Enleiramento permanente, usado para culturas arbóreas, como cafêzais, pomares, etc. consiste no terraceamento individual para cada árvore recortando-se a terra em meia lua ou em quadrado, acumulando-a na parte baixa do declive, enterrado, ao mesmo tempo, o mato roçado. Na parte alta, pode-se fazer rebaixo ou cova para coletar o excesso d'água. O sistema seria de grande proveito nos laranjais da Bahia, plantados, geralmente, em terreno de forte declive.

Os sistemas acima descritos de combate à erosão, nas lavouras baianas, devem ser pormenorizados em função da qualidade do solo, das culturas existentes ou que se pretenda promover.



Fig. 3 — Os solos arqueanos na zona cacauzeira da Bahia são fortemente empedrados. Aproveitam-se as pedras para construção de rodovias

(Foto Bondar)

CONSERVAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO

O combate à erosão representa apenas uma fração do problema da conservação do solo, garantindo-lhe a fertilidade.

A comparação de análises químicas de solos de países temperadas, com as de países tropicais, acusa os solos tropicais de pobreza em princípios fertilizantes. Como prova, aduzimos a comparação dos principais fertilizantes da terra preta ou "chernozem", do departamento de Saratov, Rússia, e do bom solo preto da zona cacauzeira da Bahia:

	"Chernozem"	Terra de cacau
Humo (contendo azoto)	14,85%	8,14%
K ₂ O (óxido de potássio)	2,27%	vestígios
CaO (óxido de cálcio)	1,94%	0,028%
P ₂ O ₅ (ácido fosfórico)	0,22%	0,038%

É que nos países tropicais as chuvas violentas lavam os princípios fertilizantes, que são altamente solúveis, tangendo-os aos mares. Quanto mais silicioso é o solo, tanto mais rápido é o desgaste da fertilidade, especialmente no solo lavrado, facilmente lavável. O sol violento destrói princípios orgânicos no solo, não permitindo a formação de humo. Se no confronto, acima aduzido, a terra preta de cacau mostra elevado teor em humo, é porque a amostra do solo foi tirada na mata multissecular, do melhor terreno cacauzeiro, protegido contra os raios solares.

As lavras com arado do solo tropical, em poucos anos, destroem-lhe a estrutura e desperdiçam a fertilidade, queimando a matéria orgânica nos solos leves.

O barro coloidal, como o massapê baiano, escapa dessa generalização, pois retém tanto os fertilizantes minerais como o humo.

Como orientação geral para conservação da fertilidade do solo, nas condições do clima e solos da Bahia, além das condições do mercado, as atividades agrícolas do estado devem ser revistas e novas culturas introduzidas. Já nestes últimos anos a nova cultura de sisal, que não exige lavras constantes e desperdício do solo, enriqueceu a economia do estado, dando trabalho a muita gente. A cultura incipiente da tamareira, em boa hora promovida pelo governo do estado, é outro futuroso recurso econômico.

Nas nossas lavouras tradicionais de milho e feijão, em grande parte do estado, planta-se duas e três vezes para obter uma colheita; o resto fica perdido — trabalho e sementes, por falta de chuvas oportunas.

1 — Pelas condições instáveis do clima e para conservar melhor o solo, devemos orientar-nos pelas culturas permanentes ou de longa duração que não exigem lavras constantes e que suportam estios prolongados.

Os cereais devem ser plantados somente em terreno plano ou de pouco declive, conservando melhor a integridade da gleba.

2 — Escolher culturas adequadas para cada solo. Ainda recentemente, tivemos exemplo do plantio de centenas de hectares de amendoim, planta calcícola, em solo paupérrimo de cálcio. O malôgro foi completo. Além do prejuízo do lavrador, vem o desânimo para outras iniciativas. O estado possui entretanto, ótimas terras calcárias, próprias para amendoim e outras plantas calcícolas.

3 — Nas culturas anuais, exigindo lavras, introduzir a rotação das culturas e, periodicamente, incorporar ao solo adubos orgânicos: estêrco do curral, lixo dos povoados e qualquer residuo orgânico. Recorrendo-se à adubação verde, cultivar leguminosas como mucuna, teofrósia, guandu, cudzu etc., que enriquecem o solo em azoto.

4 — Como restituição ao solo de elementos fertilizantes minerais, convém aproveitar as cinzas, geralmente ricas em potassa e cálcio. Em cada jirau de café, em cada estufa de cacau, engenhos e usinas de cana de açúcar, em cada fogão de casa, acumula-se a cinza, desperdiçada entre nós. Sendo guardada, protegida contra a lavagem pelas chuvas, constitui adubo de primeira ordem para qualquer planta cultural. Antes de comprar adubos químicos, devemos aproveitar o que temos em nossas mãos.

Os nossos minérios de ferro, de manganês e cromo possuem elevada porcentagem de fósforo. O pó e resíduos da mineração devem ser aproveitados na adubação do milho, coqueiro e outras lavouras. O mesmo se pode dizer de calça velha, cimento estragado ou de pedra calcária na vizinhança.

5 — Destinando os solos planos ou pouco ondulados para a lavoura anual, deixar aflorados os cumes dos morros e as encostas íngremes, para quebrar as enxurradas violentas e assegurar a umidade do solo adjacente. Aflorar solos fracos e esgotados para restaurar o terreno agrícola para futuras gerações e para ter madeira e lenha para usos cotidianos.

6 — Existem na Bahia extensas baixadas nos valados de córregos e rios, desaproveitadas, por serem brejadas. Bastaria drená-las, para, com dois anos de terreno revirado, exposto ao sol, conquistar boas áreas de ótimo solo húmido, perfeitamente plano, não sujeito às erosões, próprio para qualquer lavoura. Esses brejos são presentemente ocupados pela tabua, jasmim do brejo e piri-piri. As três crescem somente nos brejos de solo bom, pouco ácido.

Na zona arqueana há extensas lagoas secas, com fundo granítico, impermeável. Na ocasião de chuvas enchem-se de água, que logo escorre, por ter saídas rasas. Alteando-se a barragem de saída, poderiam ser transformadas em reservas d'água. Outras, às vezes com extensão de dezenas de hectares, poderiam ser drenadas, rebaixando as águas. Possuem ótimo solo preto, húmido, rico em sais fertilizantes, frequentemente alcalino. Poderiam ser aproveitadas no cultivo de tamareira, linho da Nova Zelândia, coqueiro e dendêzeiro, além de culturas tradicionais. São solos perfeitamente nivelados. Sendo incorporados na lavoura, ofereceriam garantia na produção agrícola para muitas gerações.

PUJANÇA E FRAQUEZA DE SOLOS TROPICAIS

Para os europeus que vêm para os trópicos, a primeira impressão é a da fertilidade dos solos tropicais, julgando pela exuberância das florestas e, em geral, da vegetação nativa.

A experiência e o contato íntimo de vários séculos provaram aos colonizadores o engano da primeira impressão.

Destruida a mata e ajeitado o terreno para culturas anuais, o solo rapidamente entra em decadência, devido especialmente aos fatores do clima. Nas zonas áridas, a fertilidade é mais assegurada, por não ser o solo lavado com excesso de chuvas. Necessita-se, então, da irrigação.

São os solos leves, arejados, permeáveis, fisicamente os melhores, que mais rapidamente entram em decadência. Solos pesados, impermeáveis, mal arejados, de barro coloidal, que conhecemos como massapê, resistem melhor ao empobrecimento. Sendo aproveitados no cultivo da cana de açúcar, com apenas uma lavra em vários anos, ainda enriquecem em substâncias orgânicas, formadas pelas raízes da gramínea e matérias orgânicas enterradas pelo arado. Conservam a fertilidade por séculos, na dependência do subsolo.

São também menos sujeitos a erosão.

Não há dúvida, existem antigas civilizações nos trópicos, como a Índia, a Indochina e a Indonésia com o cultivo intensivo do solo durante milênios. Esses povos, porém, elaboraram práticas de terraceamento, adubação, correção de cursos d'água que eram, até há pouco, desconhecidas nos países temperados. Nesses países, religiosamente, restitui-se ao solo o máximo dos seus fertilizantes, a tal ponto que, mesmo o saneamento dos povoados, com seus excrementos e urinas, é rigorosamente levado para os campos. Em muitos casos o solo é artificial, formado pelo homem nos antigos lajeados, nos brejos drenados, nas encostas aplainadas de montanhas.

Para os europeus, não obstante a agricultura nos países temperados haver chegado a certa perfeição, os métodos de solo artificial eram novidade. Procurou-se explorar maiores espaços com a lavoura mecanizada, mais econômica. De longa experiência, chegou-se à conclusão que as lavouras permanentes, que não exigem lavras constantes do solo, são as mais adequadas às condições de solos tropicais e que, ao mesmo tempo, correspondem às necessidades do mercado. Daí o desenvolvimento do cultivo do coqueiro, dendêzeiro, bananeira, cacau, café, chá, seringueira, sisal, abacaxi etc.

Para a agricultura anual, a exuberância vegetativa dos trópicos oferece outro grande inconveniente. Nos países temperados, a flora nativa é relativamente pobre. Dos campos cultivados extirpa-se tudo que é planta herbácea nativa. Semeia-se o trigo, nasce e cresce somente o trigo. Não há necessidade de capinas, cujas práticas e as despesas encarecem enormemente a produção.

Quando vieram colonos russos, em São Paulo, na primeira década deste século, iniciaram o cultivo de trigo, aveia, cevada, linho etc., culturas costumeiras no país de origem. Logo tiveram a desilusão. Um desses colonos, fazendo a contabilidade agrícola, nos demonstrou que, com duas capinas a que era obrigado a fazer nos cereais, o preço de custo cresceu sete vezes, em comparação com o custo europeu. Fez a lavra do solo a máquina, semeou a máquina, mas a capinação tinha de fazê-la a mão, arrancando ervas invasoras, uma por uma. O piso do operário, no campo densamente semeado, aniquilava ainda de um quarto a um terço dos pés de trigo.

Com poucos anos de tentativas, os colonos abandonaram o cultivo de trigo, dedicando-se às culturas costumeiras da zona ou aos laticínios.

Eis mais uma razão porque nos trópicos a tendência é para as culturas permanentes, nas quais o combate às plantas invasoras se torna mais econômico ou constitui fator de menor importância.

COMPOSTOS ORGÂNICOS

O rápido empobrecimento de terras tropicais, quando em cultivo, resulta principalmente da pobreza inicial ou da enérgica destruição de matérias orgânicas no solo, inclusive o humo.

A lógica conclusão é que devemos cuidar especialmente desse elemento, pois, além de ser fertilizante, pelo seu conteúdo, a matéria orgânica exerce função benéfica no solo como substância coloidal, que retém substâncias minerais fertilizantes solúveis, dá maior resistência ao solo contra a erosão e constitui ambiente favorável à vida microbiana. Os micróbios no solo, por sua vez, trabalham na decomposição do subsolo, mobilização dos fertilizantes minerais e fixam, na terra, azoto atmosférico, elemento essencial ao crescimento das plantas.

Na Índia, Austrália, Costa Rica e em outros países tropicais de agricultura intensiva, os governos incluem nos programas nacionais o fabrico de compostos orgânicos, para adubação do solo. Não contam apenas com o esterco de gado. Este seria insuficiente na quantidade necessária. Trata-se de fabricar compostos orgânicos. Somente na campanha de 1947-48 a Índia produziu 1 734 220 toneladas desse adubo, nas organizações oficiais registradas, sem computar pequenos empreendimentos particulares.

Para o fabrico de composto orgânico recorre-se a qualquer vegetação desaproveitável e refugos orgânicos, submetendo-os à fermentação. Limpam-se rios e lagoas da vegetação aquática, como gólfo, ou baronesa, cata-se nas matas resíduos e plantas sem valor, aproveita-se qualquer vegetação bravia nos campos, resíduos orgânicos das indústrias, tais como bagaço de cana de açúcar, serragem de madeira etc.

Constrói-se uma espécie de estrumeiras, nas quais os vegetais e resíduos são depositados, comprimindo-se tudo. Encobre-se com uma camada de terra de 10 a 20 cm., para provocar fermentação anaeróbia. A terra, além de preservar o composto contra a oxidação pelo ar, tem a função de absorver gases de fermentação, especialmente o amoníaco, enriquecendo-se, assim, em azoto, ficando depois incorporada ao composto orgânico.

Conforme a natureza dos resíduos depositados, a fermentação completa-se no prazo de três a seis meses e mesmo mais, ficando então o adubo pronto, para ser incorporado ao solo.

Para evitar transporte, as estrumeiras localizam-se nos próprios campos cultivados ou na vizinhança, conforme a disponibilidade da matéria prima.

Todos os resíduos orgânicos das limpas do solo, das capinações e da roçagem da vegetação bravia adjacente são aproveitados desse modo, para o fabrico de compostos orgânicos.

A prática agrícola baiana é completamente inversa. Em qualquer roça ou pasto, procedendo-se às limpas, junta-se o mato para tocar fogo. Perde-se no ar elemento orgânico, que, por muitos anos, poderia beneficiar o solo.

No caso das culturas arbóreas, poder-se-á fazer a adubação orgânica diretamente, abrindo-se valas em curvas de nível entre as carreiras de arvoredos. As valas de 50 cm. de profundidade, com 60 cm. de largura, enchem-se com folhas, tocos, galhos, vegetação herbácea vizinha etc., encobrindo-se tudo, fazendo camalião alto. Não há prejuízo em cortar as raízes, mesmo grossas no abrir as valas, pois essas se refazem com vantagem em poucos meses.

Esse sistema, aplicamos com ótimo resultado na restauração de roças velhas de cacau, com solo arruinado, na Estação Experimental de Água Preta. Poderá ser recomendado para os cafêzais, laranjais e coqueirais baianos.

PARTE II

ASPECTOS DO SOLO E SEU APROVEITAMENTO NA BAHIA

A AGRICULTURA NA BAHIA

Do território do estado, calculado em 52 937 900 hectares, os dados estatísticos de 1938 atribuem à agricultura apenas 445 801 hectares, ou menos de um por cento. Descontando-se as áreas ocupadas pelas lavouras permanentes, que não exigem lavras anuais do solo, tais como o cacau com 175 000 hectares, o café com 59 800 hectares, o coqueiro com 8 600 hectares e a citricultura com 2 000 hectares, perfazendo o total de 245 400 hectares de área cultivada, porém, não lavrada, resta para o solo lavrado apenas 200 000 hectares, área que não atinge meio por cento do território estadual.

Atribuem os dados estatísticos à cultura algodoeira 53 470 hectares, à cana de açúcar 35 100 hectares, ao milho 31 000 hectares, ao fumo 28 000 hectares, feijão 21 200 hectares, mandioca 20 680 hectares, arroz 7 800 hectares etc.

Nos últimos dez anos os algarismos mudaram. Apareceu o cultivo de sisal, desenvolveu-se o plantio de mamona, mas em compensação diminuiu a produção de algodão, de modo que a área lavrada pouco aumentou.

Da modesta porcentagem do solo lavrado, em confronto com a extensão do território, não devemos concluir que é cedo ainda para nos preocuparmos com a conservação do solo agrícola. É que a terra arável é escassa na Bahia. Existem grandes extensões do território, impróprias à agricultura anual. Econômicamente poderão ser aproveitadas em culturas arbóreas ou pastarias, atividades que não provocam desgaste rápido do solo, nem suscitam receios de rápidas erosões.

Nessas áreas o maior inimigo do solo é o fogo e esse inimigo deve ser combatido.

SOLOS NA BAHIA E A DEFESA CONTRA A DEGRADAÇÃO

O assunto geral sobre os problemas do solo restringimos somente aos interesses do estado da Bahia, passando em revista rápida, a origem, qualidades, culturas apropriadas, preparo e conservação da fertilidade.

A qualidade do solo na Bahia e a conseqüente atividade agrícola, dependem, em primeiro lugar, da geologia, secundada pelo clima. Sob o aspecto geológico os solos da Bahia poderão ser classificados em três grandes grupos.

1 — Solos de origem arqueana, formados pela rocha cristalina, primária da crosta terrestre, e rochas eruptivas.

2 — Solos de origem sedimentar, formados pelos depósitos antiquíssimos ou mais recentes no fundo dos mares, que posteriormente recuaram.

3 — Depósitos fluviais ou marítimos de formação mais recente, da época geológica quaternária.

Os dois primeiros grupos têm maior propagação e importância na economia baiana, formando cada um, múltiplos tipos de solo.

SOLOS ARQUEANOS

Atribuem os dados estatísticos à formação arqueana na Bahia 198 939 quilômetros quadrados, ou 38 por cento da extensão territorial.

O arqueano da Bahia faz parte do Complexo Granítico Brasileiro, formação cristalina antiquíssima, primária no globo terrestre, nunca invadida pelos mares.

Dos cristais que compõem a rocha, depende a fertilidade do solo, que varia, portanto, conforme a rocha no subsolo. Passaremos em revista a composição química desses cristais.

A — *Elementos brancos*

1 — Sílica ou quartzo, óxido de silício; se reconhece pela dureza, raspando o vidro pela desagregação forma areia pura, elemento estéril para a agricultura.

2 — Feldspato, silicato de alumínio e potassa. Pela decomposição forma barro, elemento físico essencial na agricultura. Os cristais têm aspecto vítreo, incolor, às vezes amarelos pelos óxidos de ferro; não raspam o vidro. Variedade de feldspato, chamada plagoclásio, em vez de potassa, é constituída de sódio, elemento menos favorável à fertilidade do solo.

B — Elementos coloridos

1 — Micas. Possuem composição química complexa, contendo silicatos de ferro, alumínio, magnésio, cálcio e potassa. Reconhecem-se pela clivagem, formando lâminas e são raspadas pela ponta de aço.

Distingue-se mica branca com predominância de potassa, mica preta ferro-magnesiânica. Na Bahia, em Castro Alves, descobriu-se novo tipo de mica, denominada como vermiculita, que contém grande porcentagem de água de cristalização e com qualquer calor solta essa água, conservando sempre o terreno fresco nos longos estios de calor.

2 — Anfibólio. Silicato de magnésio, cálcio, ferro e alumínio. Apresenta-se em cristais de cor preta e castanho-escura, em forma de prismas, diferindo da mica pela ausência da clivagem laminar.

3 — Piroxênio. Silicato de cálcio, magnésio e ferro. São cristais de cor preta, ou castanho-escura, decompondo-se facilmente em laminulas douradas. É mais rico em cálcio do que o anfibólio.

4 — Peridoto ou olivina, apresenta-se nas rochas como grânulos de cor verde ou oliva. Pela composição química é silicato de magnésio e, em parte, de ferro.

C — Elementos acessórios

1 — Magnetita. Todas as rochas cristalinas eruptivas contêm em maior ou menor proporção cristais de óxidos férreos que, pela decomposição da rocha, dão ao solo colorido vermelho ou amarelo.

2 — Apatita, fluoro-cloro-fosfato de cálcio, encontra-se nas rochas graníticas em cristais brancos, amarelos e verdes. Pela decomposição contribui para a fertilidade do solo, devido ao fósforo e cálcio. Na Bahia vasta faixa de granito, rico em apatita, estende-se nos municípios de Ipirá e Riachão de Jacuípe, imprimindo ao solo excepcional fertilidade.

3 — Minérios diversos. Contêm as rochas eruptivas diversos minérios. No pegmatito, granito de cristais grandes, encontram-se turmalinas, esmeraldas, granadas, cassiteritas, de complexa composição química.

A predominância ou a presença na rocha desses ou daqueles cristais, imprime ao solo, pela decomposição, a textura física e o grau da fertilidade.

Pelo rápido exame acima, de elementos da rocha granítica, verifica-se que elementos fertilizantes minerais, como potassa, cálcio, fósforo, magnésio, ferro etc. são associados aos cristais escuros e a frequência ou a predominância desses imprimem à rocha colorido escuro, de preto-azulado até o cinzento ou cinzento-amarelo. Rochas claras só excepcionalmente formam solos bons, ricos em fertilizantes minerais.

As rochas acham-se em lenta, mas perpétua decomposição, renovando conseqüentemente o solo, em dependência de elementos constituintes. Podemos, portanto, nos solos arqueanos guardar indefinidamente a fertilidade mineral, na condição de garantir-lhes substâncias orgânicas que asseguram a vida microbiana, que atua na mobilização dos fertilizantes.

DISTRIBUIÇÃO DO ARQUEANO NA BAHIA

Possante faixa do cristalino arqueano e eruptivo estende-se desde o limite sul do estado, na serra de Aimorés, nos fundos dos municípios de Mucuri, Caravelas, Alcobaca, Prado, Porto Seguro, Belmonte, Canavieiras, Una, encosta no oceano em Ilhéus, Itacaré, Camamu, passa por Nazaré, Cachoeira, indo em linha meridional por Feira de Santana, Araci, Monte Santo até o rio São Francisco.

Para o ocidente estende-se o granítico até encontrar chapadas diamantíferas algonquianas, com pouca interrupção.

Reaparece o arqueano no lado ocidental da Chapada Central, imprimindo para o norte o curso do rio São Francisco, acompanhando o valado até além de Sento Sé. Do lado esquerdo do rio abrange a maior parte dos municípios de Pilão Arcado, Remanso e Casa Nova. No litoral, ressurgindo na capital do estado, estende-se em estreita faixa para o nordeste até Sergipe, protegendo o território do estado contra a ação demolidora das águas do Atlântico.

A variabilidade dos constituintes de rochas cristalinas, a multiplicidade de aspectos topográficos e as condições do clima, imprimiram aos solos derivados qualidades variadas, desde ótimos solos baianos até silicosos estéreis, desde solos fundos até rasos, de poucos decímetros de camada decomposta. Existem ainda grandes áreas de rocha desnudada, sem solo agrícola algum. Existem solos planos até fortemente íngremes, de fácil erosão.

Do ponto de vista da fertilidade do solo derivado, as rochas cristalinas podem ser divididas em três grupos: rochas ácidas, neutras e rochas básicas. São de fácil caracterização pelo colorido.

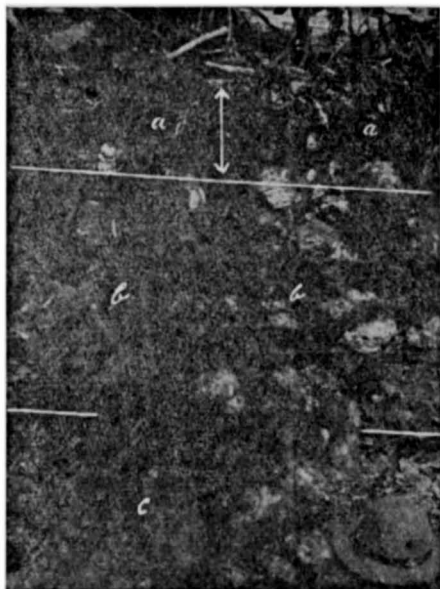


Fig. 4 — O solo arqueano da zona cacauieira é, geralmente, de pouca profundidade (a), achando-se no subsolo piçarra, pedra em decomposição (b) e o lajedo, rocha primitiva (c)

(Foto Bondar)

ROCHAS BRANCAS, ÁCIDAS — SOLOS POBRES

São granitos e gnaisses de cor clara, até branca, nos quais a sílica livre acha-se na proporção de 65 a 78 por cento. Formam pela decomposição solos fundos, leves, silicosos, fortemente permeáveis e secos. São desprovidos de elementos calcários e fosfatados. Possuem elemento potássico, fornecido pela decomposição de mica e anfibólio.

Exemplo desses solos temos ao norte da capital, formados pelo gnaiss de cor clara. São impróprios para o cultivo de plantas exigentes, tais como o milho, o coqueiro, a mamona. A mangueira nesse solo não produz frutos.

São solos de fácil erosão.

Nas áreas planas pode ser cultivada a mandioca e a laranja. Nas encostas dos freqüentes valados, geralmente íngremes, é melhor manter a silvicultura. Como culturas arbóreas ao norte da capital poderá ser aconselhado o cultivo da seringueira e do eucalipto. Querendo instalar-se a citricultura, esta deve ser feita em terraços ou com enleiramento permanente, com terraços individuais. Para fixar o solo, os intervalos devem ser cobertos com leguminosas rasteiras, como cudzu e *Calopogonium mucunoides*, que ao mesmo tempo são ótimas forrageiras. De modo algum o arado deve ser empregado nessas encostas e mesmo o uso da enxada deve ser moderado e espaçado.

ROCHAS PIGMENTADAS, NEUTRAS — SOLO MELHOR

A este grupo pertencem rochas de cor cinzenta, azulada, parda e amarela que contêm a sílica livre na proporção de 55 a 65%. Exemplos dessas rochas observam-se de Conquista até o limite norte do estado, constituindo solos de Jaguaquara, Santa Inês, Castro Alves, Itaberaba, Feira de Santana etc.

Pela decomposição formam solos leves, permeáveis, ricos em potassa, pobres em calcário e fósforo. São solos próprios para o cultivo da mandioca, do fumo e para fruticultura, exceto a mangueira. Milho, coqueiro e mamona podem ser cultivados somente nos melhores trechos, onde as rochas são mais pigmentadas.

São solos de fácil erosão. Como em grandes extensões possuem topografia acidentada, empobrecem facilmente em poucos anos. Prestam-se melhor para indústria pastoril do que para a agricultura, especialmente nos municípios montanhosos.

A grande lavoura fumageira acha-se instalada, quase na sua totalidade, nos solos dessa origem, nos municípios de topografia menos acentuada.

A lavoura cafeeira baiana, tanto no sul, como no interior do estado, aproveitou solos da mesma geologia. Quando sombreada e situada nos terrenos planos ou em declives brandos tem notável durabilidade. Quando plantada nas encostas íngremes, dessombrada, raspando-se a terra com enxada nas capinações, esta escorre e as plantações rapidamente entram em declínio. Nessas condições de topografia íngreme, o uso de terraceamento em curvas de nível ou de enleiramento permanente, com terraços individuais, poderia ser adotado, para prolongar a vida das plantações e aumentar a produção.

Diante da nova ameaça à produção cafeeira da Bahia, a broca do café, poderão resistir à crise somente as plantações bem cuidadas, adubadas e dessombradas, para poder fazer combate à broca com inseticidas. Número menor de cafeeiros, porém com a produção decuplicada, compensará as despesas da instalação e do trato.

No arqueano dessa formação encontram-se grandes áreas de rocha desnudada e plana. Encontram-se nos municípios de Jequié, Santa Inês, Santa Teresinha, Queimadas etc., municípios de estios prolongados e temperatura cálida. Esses lajeados poderiam ser aproveitados com o plantio de *Sensivieria zeylanica*, conhecida como espada de S. Jorge e zebrina, que se fixa nos lajedos, produz boa fibra, superior à de sisal e não se incomoda com longos estios. Nas fendas dos lajeados o cultivo do umbuzeiro e do figo poderá dar compensação econômica, contribuindo, ao mesmo tempo, para a formação e conservação do primeiro solo.

ROCHAS ESCURAS BÁSICAS — SOLO BOM

Contêm menos de 55% da sílica livre e, às vezes, nenhuma. São rochas de cor preta ou azulado-escuro, conhecidas como coração de negro ou rochas amarelas até vermelho-escuro, constituídas de feldspato, anfibólio, piroxênio, sem cristais de sílica livre e rochas porfiróides.

São estas as rochas que, pela decomposição, formam os melhores solos de origem arqueana. Citaremos exemplos:

O diorito na península da capital, e encostado a Ilhéus, formou solo fundo de barro coagulado, permeável, bastante fértil em potassa calcária e fósforo, produzindo milho, côco e mangas.

A rocha feldspática amarela, no rio do Braço, em Ilhéus e nos arredores de Itabuna, formou bons solos de barro, ricos para sustentar a exigente lavoura cacaujeira, como também para produzir o milho.

A rocha munzonítica, nos fundos dos municípios de Belmonte, Canavieiras, Una, Itabuna e Ilhéus contém, na análise química, até mais de 10% de óxido de potassa, mais de 5% de óxido de cálcio, 8% de óxido de magnésio e 0,23 de fósforo. É nas encostas dos morros pedregosos que o cacau carrega melhor e quanto mais empedrado o solo, melhor é a produção.

O munzonito, nas baixadas, forma solo pesado de massapê, com o mínimo de areia ou sílica livre. Não obstante as chuvas excessivas no sul baiano, o massapê conserva fertilidade para qualquer lavoura econômica.

As rochas básicas no sul cacaujeiro são variáveis pelo colorido e constituição. Encontram-se pórfiros preto-avermelhados, até vermelhos no município de Itabuna; cloritos esverdeados, fortemente impregnados de carbonato de cálcio, nos municípios de Belmonte e Canavieiras; sericitos no município de Canavieiras e Una; granito anfibólico, em Lava Pés, município de Ilhéus, rocha na qual o anfibólio constitui o corpo e a sílica apenas cimenta os cristais, passando ao sienito; diábase com o colorido azulado ou esverdeado escuro.

A distribuição de rochas básicas, de colorido preto, azulado ou vermelho é vasta no arqueano da Bahia. Observamos essas formações nos municípios de Itambé, Conquista, Poções, Boa Nova, Jequié, Santa Inês, Itaberaba, Lençóis, Serrinha, Araci, Bonfim, etc.

É a razão por que no arqueano, os solos de formação local mudam de aspecto e de fertilidade, às vezes, em pequenas distâncias.

Nos solos oriundos de rochas pigmentadas, produzem bem milho, mamona, feijão, algodão, plantas exigentes. A mandioca e o fumo lucram, também, com a maior fertilidade do solo.

As rochas básicas formam solos argilosos, com pouca areia ou nenhuma. O barro varia de textura. Barro coagulado, moderado permeável observa-se em Santa Inês, Castro Alves, Itaberaba, Rui Barbosa, etc. Barro coloidal predomina na zona cacaujeira. Este, à medida da formação, com excessos de chuva, é arrastado pelas águas, de modo que nas encostas dos morros a camada da terra decomposta é sempre fina, não ultrapassando, às vezes, de 20 a 30 cm., o que representa perigo para a lavoura cacaujeira nos estios prolongados. Dêsse modo o solo na zona cacaujeira acha-se em constante e rápida renovação.

Para conservar o solo e perpetuar a lavoura de cacau nas atuais regiões, geralmente muito aciditadas, impróprias para culturas anuais, são necessárias as seguintes medidas de proteção:

1 — Não desempedrar o solo nas roças de cacau, pois as atuais pedras, acumuladas na superfície, protegem o solo contra o arrastamento pelas chuvas.

2 — Manter a lavoura sempre sombreada com árvores de porte alto e que armazenem água; de preferência sombrear com *Erythrina velutina* que, como leguminosa, enriquece o solo em azoto, produz muita matéria orgânica e, com poderoso e denso sistema radicular, segura o solo, dando-se bem em associação com o cacaujeiro. O sol direto nunca deve penetrar no chão cacaujeiro, para não "queimar" matéria orgânica.

3 — Manter as plantações de cacau sempre fechadas, em "bate-fôlha", pois, nessas condições, haverá maior acúmulo de matéria orgânica, fator principal de prosperidade do cacaujeiro.

4 — Suspender o uso de enxada e da estroenga na limpeza de plantações sujas, mal fechadas, para não desnudar o solo, expondo-o à erosão. O facão é suficiente nessas limpas.

5 — Devolver às plantações casqueiros de cacau e a cinza das estufas.

Com essas medidas as roças atualmente arruinadas, decadentes, poderão ser retauradas, na condição de suspender o desbrotamento e a poda para permitir a formação de madeira nova.

Com os fertilizantes minerais da rocha em decomposição e matérias orgânicas dando azoto, a fertilidade do solo poderá ser mantida indefinidamente, assegurando, para séculos, as condições favoráveis à lavoura cacaujeira.

Cogita-se últimamente da adubação química do cacau. Fertilizantes químicos custam caro. Enquanto desperdiçamos a cinza das estufas de cacau, que contém 50% de potassa e elemento calcário, enquanto desperdiçamos pelo sol a matéria orgânica, nas roças dessombreadas mal fechadas, devido à desorientação e à incúria do lavrador, os efeitos da adubação química serão inseguros e anti-econômicos. Antes de importar os adubos, devemos aproveitar os recursos locais, que nada custam e serão de efeito positivo.

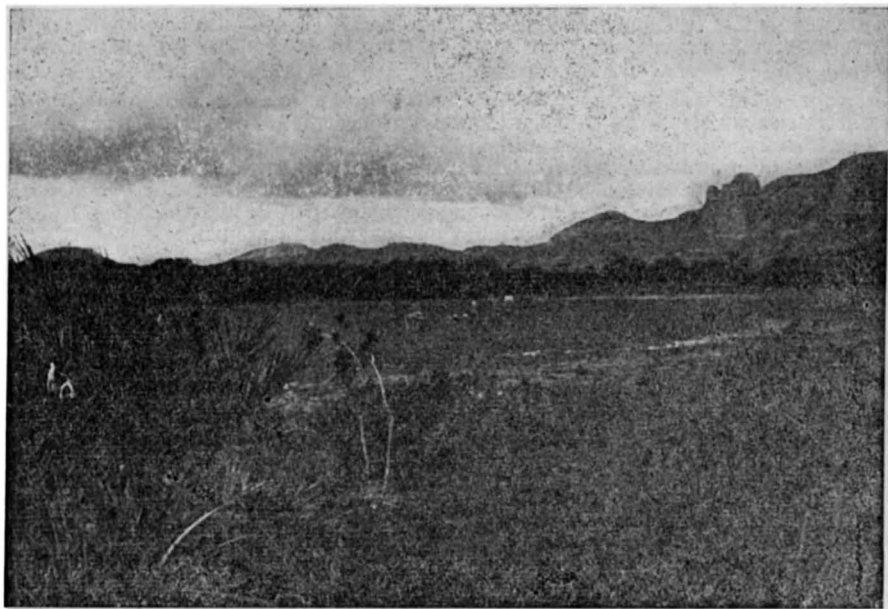


Fig. 5 — No interior do estado nas planícies arqueanas existem extensas lagoas secas, com fundo impermeável que, com as chuvas, recebem águas e no período seco servem de pastarias. Município de Santa Teresinha

(Foto Bondar)

ROCHAS CLARAS, PORÉM O SOLO BOM

Apontamos nas páginas precedentes, como regra geral, que as rochas brancas são ácidas, devido à predominância da sílica livre e o solo delas derivado é pobre, silicoso. Solo bom é formado pelas rochas escuras. Quanto mais pigmentada é a rocha, tanto mais rica é em minerais fertilizantes.

Essa regra na Bahia sofre exceções, das quais citaremos duas, mais características:

1 — *Solos de Ipirá*. Verificamos nesse município maciços graníticos de cor branca ou amarelada clara, nos quais os cristais de sílica livre se acham substituídos pelos cristais de calcito. É granito denominado na mineralogia como granito a epidoto. É rico também em cristais de apatita. Os blocos da rocha, expostos ao tempo, apresentam aspecto curioso de serem corroídos pela variola, até esponjosos, esburacados, pela fácil decomposição de cristais de calcito, resistindo o cimento intervalar silicoso, feldspato e mica. Nas mesmas serras existem morros de calcito eruptivo cristalino, rico em apatita.

A desagregação dessas rochas origina solos de excepcional fertilidade. Razão por que o município é considerado como um dos melhores celeiros da Bahia, não obstante a inconstância das chuvas.

Em grandes áreas o solo é plano ou de pouco declive. A cultura do milho e do feijão é geralmente instalada nesses solos, de modo que o perigo da erosão é mínimo. Nos solos inclinados podem-se recomendar lavras em curvas de nível.

2 — *Solos de Mundo Novo*. Nos granitos dêsse município predominam cristais feldspáticos de cor branca ou amarelada clara, intercalados de mica e anfibólio. Cristais de sílica livre são raros.

Pela decomposição a rocha formou solos de barro, ricos em cálcio, potassa e fósforo, tornando-se o município um dos melhores centros pastoris. A topografia acidentada não favoreceu o desenvolvimento da agricultura, não obstante a fertilidade do solo, que sustenta bem qualquer planta cultivada.

Resumindo, insistimos, mais uma vez, no importante característico de solos arqueanos — a sua íntima dependência da rocha local no subsolo, dos seus componentes mineralógicos.

As análises químicas da rocha e as do solo da superfície revelam que a porcentagem dos fertilizantes minerais na rocha é sempre cerca de dez vezes maior do que no solo decomposto. É que as chuvas tropicais lavam o solo dos seus fertilizantes que a rocha, pela desagregação, permanentemente reconstitui. Não há receio do esgotamento do solo. Bastará cuidar da conservação do corpo do solo, pois do conteúdo fertilizante haverá sempre em dependência da qualidade da rocha. Para mobilizar os fertilizantes é essencial cuidar da atividade microbiana, que necessita matérias orgânicas no solo.

SOLOS DE ORIGEM SEDIMENTAR

Rochas de origem sedimentar diferem das rochas eruptivas ou arqueanas cristalinas, pela composição mineralógica e química mais simples; são mais monótonas, mais uniformes em grandes extensões territoriais. Os elementos essenciais que as compõem são: sílica, argila e carbonato de cálcio ou pedra calcária. Minerais acessórios, de formação local posterior, são óxidos de ferro, carbonato de magnésio, sulfato de cálcio, fosfato de cálcio e matérias orgânicas de origem vegetal e animal.

Elementos essenciais encontram-se associados em proporções variadas, originando solos, cuja qualidade depende dos sedimentos primitivos.

As rochas sedimentares mais antigas têm a mesma origem que as recentes. São depósitos formados no fundo dos mares, lagoas, depósitos fluviais, formações eólicas, transportadas pelos ventos e formações detriticas, oriundas de rochas eruptivas preexistentes.

Rochas sedimentares mais antigas diferem das mais recentes pela maior concentração de seus elementos, maior condensação, maior resistência à desagregação. Arenitos algonquianos e cretáceos são mais duros do que arenitos terciários. Calcários paleozóicos são mais resistentes do que calcários cretáceos.

Como rochas típicas sedimentares que observamos na Bahia, e que originaram grandes extensões de solos correspondentes, apontamos:

Arenitos. Existem no estado grandes extensões de origem geológica algonquiana, secundária, cretácea, terciária e quaternária. Arenitos algonquianos e cretáceos são recrystalizados, formando rochas duras. Arenitos terciários são de fácil desagregação, formando solos fundos. Areias quaternárias são geralmente soltas.

Argilas. Os depósitos de argila, mais antigos na Bahia são de origem geológica cretácea. Representam chistos condensados, impermeáveis que caracterizam as terras de massapê do Recôncavo e dos municípios de Soure, Tucano, Pombal, Cícero Dantas, Jeremoabo etc. Correspondem à "marne" na França, tendo a mesma origem, características e fertilidade. Os chistos argilosos são intervalados pelas camadas de arenitos calcários e mesmo pedra calcária, como se observa no Recôncavo e Tucano. A própria argila é rica em elemento calcário.

Argilas terciárias encontram-se esporadicamente nos tabuleiros dessa origem geológica. São mais permeáveis, silcosas e de fertilidade atenuada.

Calcários. Calcários sedimentares no território baiano pertencem à era geológica Primária ou Paleozóica, ocupando grandes extensões no centro do estado e, em áreas menores, pertencem ao Secundário — Cretáceo.

Calcários paleozóicos são compactos, recrystalizados, passando a mármore de várias cores. Na maioria são de colorido azulado-cinza até preto-cinza. Não se notam nêles vestígios de fósseis de animais pluricelulares.

Calcários cretáceos geralmente são mais ricos em argila; pela decomposição formaram solos de massapê. São ricos em fósseis de animais marinhos.

Pela rocha que os formou, os solos sedimentares na Bahia podem ser divididos em três grandes grupos: 1 — Solos essencialmente silicosos, 2 — Solos argilosos de massapê e 3 — Solos calcários. Entre os três grupos clássicos existe variada série intermediária.

SOLOS ESSENCIALMENTE SILICOSOS

Esses solos ocupam na Bahia imensas extensões, aproximadamente um terço da superfície do estado. São impróprias para a maioria das plantas econômicas, atualmente cultivadas. Pela grande superfície que ocupam, merecem estudo experimental para cultivo de espécies botânicas, adaptáveis a essas condições.

Os solos silicosos da Bahia podem ser divididos em quatro grandes grupos, conforme a origem geológica.

SOLOS DE ORIGEM ALGONQUIANA E PALEOZÓICA

Ocupam na Bahia a maior parte da Chapada Central, inclusive a Chapada Diamantífera, estendendo-se mesmo, parcialmente, pelos municípios de Jacaraci, Urandi, Caculé, Guanambi, Caitité, Macaúbas, Paramirim, Anchieta, Mucugê, Andaraí, Lençóis, Morro do Chapéu, chegando em faixa perto de Juazeiro, margeando em seguida o arqueano que acompanha o rio São Francisco do lado oriental; atravessam o rio São Francisco e o rio Grande em duas serras, alargando-se nos municípios de rio Preto e Barra, para o norte. Separadamente a mesma formação encontra-se constituindo o Monte Pascoal, quartzitos diamantíferos de Salobro, em Canavieiras, serra de Orobó em Itaberaba, serra de Monte Santo etc...

A formação representa extensas chapadas, com altitudes de 700 a 1300 metros sobre o nível do mar, entrecortadas por fundos vales, com encostas íngremes e a pedra à vista.

São arenitos e quartzitos estratificados, recristalizados, intervalados os estratos, às vezes, com camadas de barro ou de areia solta e calcário.

No fundo dos valados, esporadicamente, formam bons solos para a agricultura. Na própria Chapada, porém, em extensas planícies, o solo é fortemente silicoso e ácido. Os bosques isolados são de vegetação rústica, retorcida. Grandes áreas de campos e "gerais" ocupados por gramíneas agrestes, ciperáceas, palmeirinhas rasteiras, formando magras pastarias para criatório. Nas chapadas a camada decomposta é fina, encontrando-se logo o lajedo. Nos "gerais" o subsolo é denso, impermeável e as águas subterrâneas ficam a pequena profundidade, quando existem.

Essa formação ocupa aproximadamente a décima parte do território baiano. Não faltam chuvas nessa região.

O aproveitamento agrícola-econômico das extensões dessa origem geológica é problema ainda para resolver. A orientação mais adequada seriam as culturas arbóreas e a indústria pastoril.

ARENITOS CRETÁCEOS E SOLO DERIVADO

Ocupam áreas extensas na parte ocidental do estado, nos municípios de Rio Preto, Barreiras, Correntina, Santa Maria e Carinhanha. É uma chapada unida, com altitude de 750 m. da parte oriental e cerca de 900 m. nos limites com Goiás.

A camada de arenito, com estratificação horizontal, de espessura variável, aproximadamente de 30 a 50 m. em Barreiras, é assentada sobre extensa formação de calcário paleozóico, que aparece nas encostas dos vales, abertos pelo rio Grande, rio Preto, rio Corrente, Carinhanha e numerosos afluentes.

O arenito dessa origem é recristalizado, duro, constituindo ótima pedra de construção. É de decomposição difícil, lenta por ter o cimento silicoso.

Na chapada existem extensos brejos, "veredas" de dezenas de quilômetros de extensão e córregos, com desnível apenas de poucos metros, no rigoroso nivelamento geral e com direção para leste.

O solo é essencialmente silicoso e ácido. Os bosques são formados de arvores baixos e raquiticos. Grandes extensões de campos e "gerais" são encobertos pela palmeirinha rasteira "tucum", *Astrocaryum campestre*, capim agreste, ciperáceas e dicotiledôneas silicícolas. Nas veredas e brejos há bosques de árvores altas e da majestosa palmeira buriti, acompanhada da palmeira menor buritirana.

São solos impróprios para a agricultura atual, muito magros mesmo para criatório extensivo. Ocupam no estado, aproximadamente, a vigésima parte do seu território.

Poderão ser aproveitados nas culturas arbóreas especializadas.



Fig. 6 — Aspectos do Algonquiano na Chapada Diamantífera, município de Mucugê. Arenitos e quartzitos, ricos em elemento calcário. Economicamente poderiam ser aproveitados em cultivo de sisal, sansevierias, figueira, videira e outras culturas permanentes (Foto Bondar)

ARENITOS TERCIÁRIOS E SOLOS DERIVADOS

Depósitos marinhos da época geológica Terciária, são de fácil desagregação, por ser a areia pouco cimentada e de granulação fina. Formam solos fundos, permeáveis, de fácil erosão. Constituem chapadas, com declive para o oriente, com altitude de cerca de 40 a 50 metros perto do oceano, até 350 a 400 metros na parte ocidental mais afastada. Córregos, riachos e rios destruíram, parcialmente, essa formação arenosa, formando valados fundos com ladeiras íngremes.

No sul baiano, esses arenitos estendem-se desde perto do mar até a serra de Aimorés, onde atingem a altitude de 200 metros. Devido às chuvas abundantes, a chapada é revestida de boa floresta, estendendo-se desde o limite do estado do Espírito Santo até o município de Ilhéus, constituindo a maior parte dos municípios de Mucuri, Caravelas, Alcobaça, Porto Seguro e Santa Cruz e, parcialmente, os municípios de Belmonte, Canavieiras, Una e Ilhéus. Nos municípios sulinos, existem nessa chapada numerosas lagoas, de fundo impermeável. São geralmente solos fracos, nos quais mesmo a mandioca "machea", não pro-

duz raízes tuberosas, por falta de fertilizantes. Das plantas nativas de interesse econômico, existem a piaçaveira e muitas madeiras de lei.

Esses solos, presentemente, são aproveitados na agricultura em escala mínima e a sua conservação não é um problema da atualidade.

O Terciário aparece, em seguida, no recôncavo, formando a ilha de Itaparica, ilha dos Frades, península de São Roque seguindo para o norte, marginando o Arqueano na parte oriental, abrangendo os municípios de Santo Amaro, Camaçari, São Sebastião, Alagoinhas, Esplanada, Inhambupe, alargando-se em extenso tabuleiro, até encostar no rio São Francisco, nos limites em Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Pequenas áreas dessa formação registram-se nos fundos dos municípios de Rui Barbosa e Maracás.

O Terciário, no sul da Bahia, é assentado diretamente no Arqueano. Perto de Ilhéus, no Recôncavo e para o norte da capital, o Terciário encobre possantes formações cretáceas de argila e calcário, constituindo a atual bacia petrolífera baiana.

Solos originários dos arenitos terciários, assim chamados tabuleiros, são fortemente permeáveis, secos, de erosão fácil, pobres em elementos fertilizantes. O milho não produz espigas e, às vezes, não cresce. Isoladamente, onde há argila, pode-se cultivar a mandioca e o fumo. A laranjeira produz ótimos frutos, com pouco bagaço.

Em geral, os solos dessa origem são fracos para a lavoura econômica. Grandes extensões de tabuleiros continuam baldios pela pobreza do solo. São parcialmente aproveitados na indústria pastoril extensiva.

O melhor aproveitamento dessa formação geológica é a silvicultura e fruticultura arbórea, com espécies adequadas à natureza do solo.

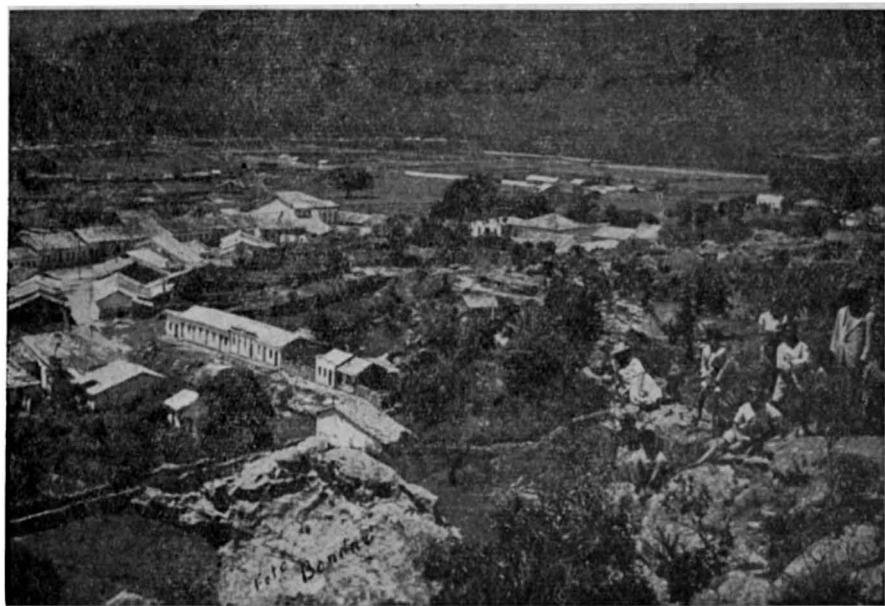


Fig. 7 — Mucugê, sede do município do mesmo nome, no valado do paleozóico silicoso, com 1 010 metros de altitude. Zona própria para a fruticultura européia

(Foto Bondar)

SOLOS SILICOSOS DE RECENTE FORMAÇÃO MARÍTIMA

Em toda a extensão do litoral baiano, com poucas exceções, há uma faixa de solo baixo, silicoso, formado pela areia do mar na nossa era geológica, denominada de Quaternária.

Essa faixa, estreita em alguns pontos, alarga-se por dezenas de quilômetros nos municípios de Mucuri, Caravelas, Belmonte e Canavieiras, nos deltas dos grandes rios.

A areia, recém-depositada pelo mar, contém cerca de 10% e, às vezes, muito mais, de partículas de conchas quebradas e formações coralinas, ricas em fosfato de cálcio. Nessa estreita faixa produz bem o coqueiro. Nos depósitos antigos, afastados da orla marítima, onde o elemento calcário foi dissolvido, o solo torna-se ácido, estéril.

Nos campos dessa natureza, em Caravelas, anos atrás, um capitalista estrangeiro lavrou grandes áreas e plantou o trigo. Naturalmente o malôgro foi absoluto. Por muitos anos construções, casas de morada e cercas permaneciam abandonadas, como testemunhas da ignorância e do desrespeito do homem à natureza do solo.

Convém compreender que o solo permeável, fortemente silicoso, especialmente no litoral chuvoso, é estéril e pode ser aproveitado para poucas espécies botânicas econômicas, que suportem solo fortemente ácido e pobre. Apenas a estreita faixa marítima de areia pode ser economicamente aproveitada no cultivo do coqueiro.

SOLOS ARGILOSOS DE MASSAPÊ CRETÁCEO

Depósitos cretáceos na parte oriental do estado, evidentemente, eram fortemente calcários. A prova disso encontra-se nas perfurações petrolíferas do Recôncavo, atravessando as sondas, rocha calcária, abaixo do barro do massapê.

Durante milhões de anos decorridos, com as chuvas, houve descalcificação da rocha calcária, fortemente temperada com argila. Dissolveu-se o carbonato de cálcio, que seguiu para os mares. Formaram-se argilas coloidais de massapê, com boa fertilidade, conservadas devido ao alto poder de retenção de fertilizantes solúveis, ou ao poder tampão das argilas.

Nos municípios de Camamu e Ilhéus (perto de Água Branca) a rocha calcária cretácea ainda se acha em grandes camadas no subsolo, servindo de base à indústria de cal para construções. São calcários ricos em fósseis de conchas marinhas, comprovando a época geológica.

Evidentemente o Cretáceo na Bahia ocupa grande extensão para o norte do estado; acha-se, porém, encoberto pelos depósitos possantes do Terciário silicoso.

Nas atuais baixadas e valados do Recôncavo, o Terciário silicoso e de fácil erosão, foi destruído pelas águas em movimento, aparecendo na superfície calcário cretáceo, que, por sua vez, parcialmente ficou descalcificado, formando as atuais baixadas de massapê no vale do Iguapé, em Santo Amaro, São Francisco, Coração de Maria e, parcialmente, em São Sebastião, Mata de São João, Pojuca e Catu.

Mais para o norte, os rios Inhambupe, Itapicuru, Rio Real, Vaza Barris e os numerosos córregos e afluentes, por sua vez, destruíram parcialmente o tabuleiro silicoso terciário, descobrindo nos valados o massapê cretáceo, dando a possibilidade de formação de melhores centros da produção agrícola baiana, não obstante as distâncias e dificuldades de transporte que reinavam ainda, há poucos anos. Foi a qualidade do solo que guiou as populações, apesar das distâncias e da inclemência de chuvas instáveis, com flagelo periódico de secas.

A agricultura nos municípios nordestinos: Tucano, Euclides da Cunha, Itapicuru, Soure, Pombal, Cícero Dantas e Jeremoabo é próspera no massapê cretáceo, nos extensos valados de córregos e riachos, onde o Terciário foi destruído.

Em vários pontos, como em Tucano, existe indústria de cal, na base do calcário do subsolo.

A altitude do Cretáceo varia desde o nível do mar, na embocadura dos rios, até 120 metros em Tucano, 250 metros em Jeremoabo e 350 metros em Euclides da Cunha. A topografia é ondulada, com declives brandos.

São solos pouco permeáveis, correndo as águas na superfície. Na época de chuvas, o barro absorve grande volume d'água e conserva a umidade por longo tempo.

O massapê possui grande aderência e coesão, resistindo às fortes enxurradas, razão por que é pouco sujeito à erosão laminar.

Os massapês cretáceos são os melhores solos da Bahia e merecem o máximo aproveitamento racional. Infelizmente as suas extensões são pequenas e não ultrapassam, provavelmente, um quarto do território do estado.

Na região nordestina, sujeita às secas, conviria procurar águas artesianas. Exemplos animadores temos em Tucano e Cipó, onde, na procura do petróleo, as sondas trouxeram à superfície sedenta possantes jorros d'água mineral.



Fig. 8 — Nos "gerais" da Chapada Central do estado e no planalto de Barreiras predomina a palmeirinha rasteira tucum *Astrocaryum campestre* fornecedora de fibra de tucum e sementes, ricas em óleo comestível. Ambas as explorações merecem ser ampliadas. Gerais do município de Mucugê

SOLOS FRANCAMENTE CALCÁRIOS

Solos semelhantes pela fertilidade ao massapê Cretáceo formaram-se mais para o centro do estado, pela descalcificação da rocha calcária, de sedimentação geológica paleozóica. Esta rocha, como mais antiga, é mais condensada, mais resistente à desagregação do que o calcário cretáceo. É de colorido escuro-azulado, até preto. A espessura da camada calcária varia de poucos metros, como observamos nos municípios de Campo Formoso, Juazeiro e Jacobina, até mais de uma centena de metros, como se verifica nos municípios de Barra da Estiva e Lençóis.

O calcário paleozóico acha-se assentado diretamente no Arqueano cristalino na estação de Caraiíba, perto de Juazeiro, bem como nos fundos dos municípios de Belmonte e Canavieiras, e no Algonquiano nos municípios de Jacobina e Morro do Chapéu. A altitude sobre o nível do mar varia de 200 metros no município de Belmonte e de 800 a 900 metros na chapada central e em Irecê.

Nos municípios além do rio São Francisco, o calcário paleozóico acha-se encoberto pela possante camada de arenitos cretáceos, aparecendo à luz do dia

nas encostas dos valados de rios e riachos, onde os arenitos foram destruídos pelas águas em circulação.

Solos oriundos de calcário paleozóico são permeáveis, pois predomina nêles argila coagulada, fina, rica em carbonato de cálcio. Acontece ainda que a poderosa camada calcária subterrânea é fissurada. Na superfície do solo formam-se verdadeiros funis, por onde as águas pluviais desaparecem repentinamente, formando riachos e rios subterrâneos.

Nos municípios de Belmonte, Canavieiras, Ituaçu, Morro do Chapéu, etc., existem intermináveis grutas subterrâneas, cavadas pelas águas na rocha calcária, grutas que no futuro, serão atrativos do turismo.

Devido a essa particularidade das zonas calcárias não há água na superfície, em grandes extensões. Nos municípios onde as chuvas escasseiam, como em Canudos e Uauá, a ausência de água na superfície é o maior obstáculo para o aproveitamento desses solos.

O solo, por si mesmo, rapidamente perde a umidade pela infiltração e evaporação que é ativa nas zonas cálidas do interior.

Não obstante a riqueza intrínseca do solo, este poderá ser racionalmente aproveitado somente nas zonas de regime pluvial estável, como é o caso do lado esquerdo e, parcialmente, do lado direito do rio São Francisco, onde o inverno é seco, mas não faltam chuvas de trovoadas no verão. No sul baiano, com chuvas constantes, o solo calcário é aproveitado para pastarias e, em pequena parte, pela lavoura de cacau que, aliás, ajeita-se admiravelmente, especialmente nas baixadas, com água subterrânea próxima.

A formação calcária paleozóica aparece no sul baiano, no fundo dos municípios de Belmonte, Canavieiras, Itambé e Itabuna. No centro do estado estende-se por mais de uma dezena de municípios, nos quais alguns, como Irecê, possuem todo o território dessa origem. No total, os calcários paleozóicos baianos ocupam cerca de uma décima parte do território do estado. A topografia é ondulada, com declives brandos, ou plana em grandes extensões, como se observa em Juazeiro e nos fundos de Campo Formoso. Isoladamente, como em Bom Jesus da Lapa, Santana e Santa Maria, surgem altos rochedos calcários, em estratos horizontais, corroidos verticalmente pelas águas pluviais, oferecendo aspectos curiosos e maravilhosos da natureza. O aproveitamento econômico de solos calcários exige ainda soluções adequadas, visto seus variáveis aspectos.

Em Canudos, município de Euclides da Cunha, a rocha calcária aparece frequentemente na superfície, sem nenhum solo decomposto, formando assim os chamados pelados. São chistos calcários desnudados, nas fendas dos quais se agarram bromeliáceas e arbustos raquiticos. O arvoredo de maior utilidade e desenvolvimento, que cresce nesses lajedos é a faveleira preta, *Iatropha phyllantha*, cujas folhas e casca servem de forragem para cabras e jumentos e a frutinha produz sementes oleosas, que engordam porcos e galinhas. Sendo colhidas, dão azeite comestível. Outra planta nativa econômica é o cipó de breu *Euphorbia phosphorea*, que fornece o pó de breu, que poderia ser economicamente explorado, em substituição dos breus estrangeiros, usados no Brasil em múltiplas indústrias.

Nos municípios de Juazeiro, Campo Formoso e Irecê, a formação calcária é aproveitada principalmente no criatório, inclusive o gado bovino que se cria bem, devido às leguminosas herbáceas. No município de Lençóis o solo calcário é fundo. Plantou-se capim em grandes extensões e formou-se bom centro de criatório bovino. No município de Jacobina, na caatinga do Moura existe antiga lavoura de trigo, para o consumo local, lavoura que não tomou maior amplitude devido às dificuldades de transporte da produção.

Calcário paleozóico é uma formação geológica que no momento não suscita preocupação de defesa contra a erosão do solo.

Os solos, formados à custa desses calcários, são de fertilidade excepcional para os países tropicais, pois são ricos em cálcio, fósforo, potássio e magnésio. As plantas exigentes, como trigo e milho, produzem admiravelmente. É, entretanto, uma zona do estado onde a população é escassa e, ao invés da agricultura, dedica-se mais à criação extensiva, sem nenhum cuidado para com as pastarias,

salvo raras exceções, e a agricultura é resumida ao mínimo necessário para o consumo local.

Presentemente, com as rodovias, é de se esperar que o valor intrínseco dêesses solos seja devidamente apreciado e aproveitado.



Fig. 9 — No primeiro plano extenso valado do rio Grande, afluente do São Francisco, de solo bom, plano, próprio para agricultura mecanizada. No horizonte a planície intermínível de arenito cretáceo, com solo essencialmente silicoso. No centro a cidade de Barreiras

SOLOS DE ALUVIÃO FLUVIAL

As maiores áreas de solo dessa formação são no valado do rio São Francisco e do seu afluente rio Grande. Começando desde Carinhanha até Juazeiro, o rio e seus afluentes destruíram ou desnudaram o calcário paleozóico, formando extensos valados, cuja largura, de dezenas de quilômetros em Carinhanha, aumenta até mais de cem quilômetros na latitude de Ibotirama e entre o rio Grande e o rio Preto, no meridiano de Angical. Segue depois de Barra até Juazeiro vasto valado de dezenas de quilômetros de largura, com o comprimento total de cerca de 1 000 quilômetros, incluindo as aluviões do rio Grande.

É uma vastíssima área, com altitude média de 510 metros sobre o nível do mar, perfeitamente nivelada ou com declives insignificantes de drenagem, possuindo bom solo, rico em elementos fertilizantes, devido aos calcários marginais ou aos do subsolo, e aos resíduos orgânicos englobados na época da formação.

É a zona plana mais vasta no estado da Bahia, própria à agricultura mecanizada, sem perigo das erosões.

O clima é estável. Chove no verão. O inverno é seco. Qualquer agricultura, anual ou permanente, poderá ser assegurada pela fertilidade do solo e condições do clima. As condições sanitárias e as distâncias dos mercados, não favoreceram o desenvolvimento da região. A população é escassa, ribeirinha. Dedica-se à pesca, ao criatório extensivo e pouco à agricultura, especialmente à de algodão, cereais e hortaliças para o consumo local.

É um grande potencial demográfico e econômico, cujas possibilidades se cogita atualmente de pôr em dia.

O solo do valado do rio São Francisco é compacto, bastante argiloso, devido ao barro vindo do lado direito do rio, onde margina possante faixa arqueana. No valado do rio Grande o solo é leve, um tanto silicoso, devido à destruição dos arenitos cretáceos, porém igualmente rico pelos calcários adjacentes nas encostas.

O valado do rio São Francisco periodicamente é inundado nos baixios, porém o rio Grande tem o regime mais estável e raramente transborda.

Formações menores de aluviões fluviais temos no sul da Bahia.

Os grandes rios: Mucuri, Jequitinhonha e rio Pardo destruíram o terciário silicoso, carregando-o para as embocaduras e para o mar, e formaram extensos valados, às vezes de vários quilômetros de largura, valados geralmente sujeitos às inundações periódicas.

São solos aproveitados, nem sempre racionalmente, no cultivo de cacau, contribuindo para a décima parte da nossa produção cacauaieira total.

Os solos desses valados variam na consistência, ora mais silicosos, ora barrentos, tipo de massapê, mas sempre ricos em detritos orgânicos. A fertilidade desses solos é assegurada pelas enchentes periódicas, que lavam chapadas e calcários mineiros, como é o caso do rio Mucuri e Jequitinhonha, ou calcários e granitos baianos, como faz o rio Pardo. A fertilidade desses solos é assegurada pelas inundações que freqüentemente, demoram de dois a três meses, depositando na terra os fertilizantes, de longe trazidos.

Não haverá, portanto, preocupação de esgotamento do solo.

A lavoura cacauaieira nessas bacias, ultimamente, acha-se em declínio, mas não é pelo empobrecimento do terreno. Propagou-se a mania de dessombreamento das plantações, o que matou muitos cacauais. A prática desorientada de poda e desbrotamento contínuo, não permite formação de madeira nova, mais produtiva.

Nesses valados o lavrador de cacau não deve queixar-se do empobrecimento do solo, mas sim, da falta de orientação.

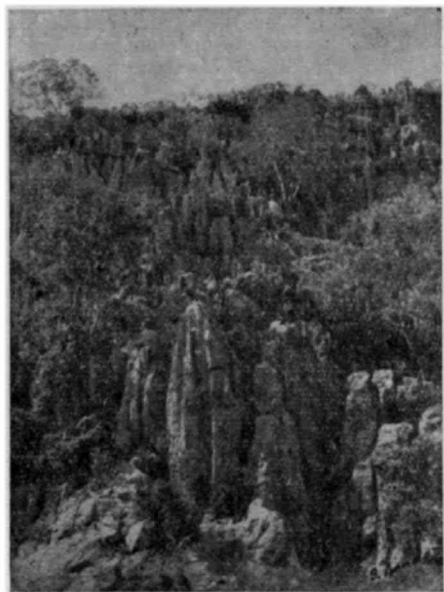


Fig. 10 — Rochedos de calcário paleozóico, com estratificação horizontal, corroidos verticalmente pelas águas pluviais. Bom Jesus da Lapa, vale do rio São Francisco

PARTE III

REVISÃO DA AGRICULTURA ATUAL E INTRODUÇÃO DE LAVOURAS NOVAS

A evolução da economia mundial e da capacidade dos mercados, impõe à produção agrícola a necessidade de acompanhar a marcha do tempo.

A tendência atual em todos os países é de produzir tudo que é possível para o abastecimento interno, restringindo as importações, e exportar o máximo possível, na cata de divisas internacionais.

Países temperados, com extensas planícies de bom solo e agricultura mecanizada desde a lavra do terreno até o ensacamento do produto, conseguem produtos agrícolas a preço mínimo, eliminando dos mercados mundiais a agricultura primitiva.

A nossa produção açucareira acha-se estacionada, pois não pode competir com o preço do açúcar de beterraba, de cultivo mecanizado. O milho, cultivado de enxada ou arado rústico, não terá mercados estrangeiros, pois a lavoura mecanizada da Argentina e América do Norte, oferecem o produto a preço mais baixo. O preço de algodão será regulado pela concorrência da indústria plástica, que cada vez mais incursiona no vestuário humano.

Resulta dessas considerações que as atividades agrícolas balanas devem ser orientadas não somente quanto aos métodos da produção, mas também sobre o conteúdo. A nossa orientação geral pode ser assim resumida:

1 — Nas lavouras existentes de mantimentos, produzir o máximo para o abastecimento interno, sem contar com os mercados estrangeiros.

2 — Produtos que atualmente importamos para consumo diário, como frutas, vinhos, azeites, condimentos, cereais etc. substituir pela produção local.

A variabilidade de altitudes, climas e solos habilita-nos a produzir muitos artigos de consumo que, presentemente, importamos do estrangeiro.

3 — Países tropicais têm a vantagem sobre os do clima temperado de fornecer artigos, cuja produção é impossível fora dos trópicos e que os mercados necessitam. Devemos incentivar, portanto, a produção tropical.

Apontaremos nossas possibilidades nas atuais lavouras permanentes e sugerimos a introdução e cultivo de novas espécies botânicas para o consumo interno ou para o mercado internacional. Insistimos nas lavouras permanentes ou de longa duração, pois, asseguram melhor a conservação do solo, exigem menos trabalho e terão garantia no mercado.

PLANTAS ESTIMULANTES

Cacau

É uma das melhores lavouras tropicais, pois, fornece substância de alto valor nutritivo e calorífero — o chocolate, matéria prima técnica — a manteiga de cacau e substância estimulante higiênica que é a cafeína, de múltiplas aplicações no consumo mundial. É lavoura de longa duração e, com poucos cuidados, poderá ser mantida indefinidamente no mesmo solo. O mercado é assegurado pela procura mundial sempre em aumento. Quando surgem crises do preço, estas são artificiais e passageiras, devidas principalmente aos desajustes monetários nos mercados internacionais e monopólios de únicos compradores.

A produção de cacau é essencialmente tropical. Acha-se ainda limitada pelas exigências de clima quente e úmido e solo fértil, de pouca permeabilidade, mais ou menos solo de massapê, rico em substâncias coloidais, que seguram os fertilizantes. Esses solos são escassos nos trópicos. Existem também moléstias e pragas que restringem ou encarecem a produção.

O estado da Bahia possui áreas com o clima e o solo próprios à lavoura cacauera, e não há, no momento, moléstias e pragas sérias.

Produzimos atualmente em média dois milhões de sacos de cacau por ano, ou pouco mais.

Na nossa opinião, na área presentemente ocupada com a lavoura cacauera, a produção poderia ser dupla ou tripla, racionalizando o aproveitamento do solo e os métodos culturais, com o conseqüente barateamento da produção.

É que a lavoura cacauera na Bahia continua a ser empírica, sem orientação e assistência técnica.

Na zona sulina do estado, o limite geográfico, próprio ao cacau, acha-se praticamente atingido. O que resta a fazer, para o progresso da lavoura, é voltar para trás, aproveitar áreas desperdiçadas, intensificar as plantações atuais, remoçá-las substituindo progressivamente árvores pouco produtivas com raças selecionadas, de maior produção individual.

No Recôncavo baiano, visto a limitação da produção açucareira, sobram áreas de bom solo de massapê, próprio ao cacau. É para essas terras que as iniciativas devem ser dirigidas para ampliar a área e o volume da nossa produção cacauaieira.

Tratando-se de uma área nova, poderíamos instalar lavoura melhor orientada desde início, e cultivar variedades de cacau fino, de preço mais elevado, como o cacau crioulo, de amêndoa branca ou clara e nossas variedades albinas, como o cacau almeida, derivado do Pará e catongo, derivado do cacau comum. Essas duas últimas variedades possuem amêndoa branca internamente, não são amargas e conservam elevado teor em teobromina e gorduras, faltando-lhes apenas o colorido escuro, portador do princípio amargo no cacau. Não haverá, portanto, a necessidade de fermentação prolongada, como se pratica agora.

A tendência atual de transformar em pastarias antigos canaviais constitui mau senso econômico. O cacau, produzindo de 70 a 100 arrôbas por hectare, a preço de 100 cruzeiros a arrôba, garante a renda bruta por hectare e ano de sete a dez mil cruzeiros, com despesas de produção relativamente pequenas. A pecuária não rende isto, salvo a criação comercial de reprodutores ou exploração intensiva de laticínios.

Na nossa atual produção de cacau, nove décimos provêm do massapê arqueano, formado pela decomposição de rochas básicas cristalinas e um décimo do solo de aluvião dos grandes rios.

No massapê cretáceo do Recôncavo o cacau produz pelo menos tão bom como no sul baiano, como provam pés isolados e mesmo pequenas plantações comerciais de cacau que já existem no Recôncavo no vale do Iguapé.

É para o Recôncavo que devem dirigir-se novas iniciativas na produção cacauaieira, com a vantagem ainda de não ter prejuízos com a podridão parda dos frutos, moléstia que ocorre no sul do Estado com as temperaturas baixas, até menos de 10° C.

Com a devida orientação e novas técnicas no cultivo, a Bahia poderá produzir de quatro a seis milhões de sacos de cacau por ano, disputando a primazia da produção mundial.

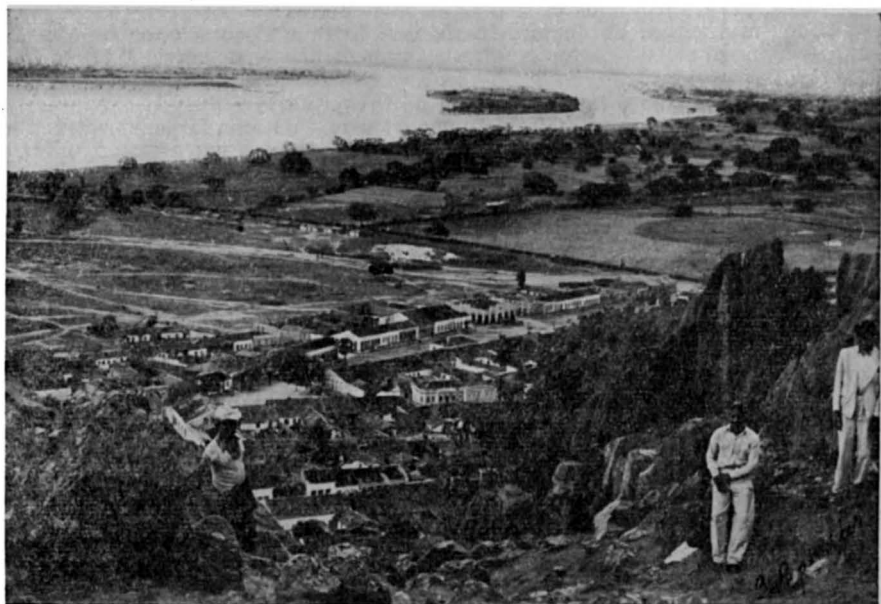


Fig. 11 — O vasto valado do rio São Francisco, com extensas planícies, próprias para a lavoura mecanizada, espera ainda o seu dia para aproveitamento na agricultura. Bom Jesus da Lapa

A lavoura cacauzeira, devidamente mantida, tem a vantagem de conservar e mesmo melhorar o solo, não expondo este aos perigos da erosão.

Nas plantações sombreadas, fechadas em bate-fôlha, acumula-se na superfície uma camada de substâncias orgânicas, presas ao solo pelas raízes de cacau, que saem da terra à procura de humo. Deste modo nenhum solo é arrastado pelas enxurradas. A fertilidade mineral é mantida pela desagregação da rocha no subsolo e humo na superfície. As árvores de sombra, com raízes fundas, trazem do subsolo sais fertilizantes, protegem a cacauzeira contra excessos de raios solares e neutralizam as toxinas no solo, acumuladas com o cultivo prolongado de uma só espécie botânica.

Para preencher essas finalidades, como árvore de sombra para o cacau, a melhor espécie até agora verificada, é *Erythrina velutina*.

Café

Pelo território estadual, energias despendidas com o plantio e a longa história do cultivo cafeeiro na Bahia, a produção anual de apenas 300 mil sacos e ainda em contínuo decréscimo, representa verdadeiro malôgro, que será ainda mais acentuado no próximo futuro, devido à broca do café.

Se em São Paulo e Paraná grandes empresas capitalistas organizaram-se e prosperaram à custa da produção cafeeira, na Bahia o café é a lavoura dos pobres, lavoura de pequenos proprietários, que não contam as horas e o custo do trabalho do pessoal da sua família. Empresas maiores, com mão de obra paga, não prosperaram, não podendo competir com a produção sulina. São duas razões principais da nossa inferioridade na produção cafeeira: o solo e o clima.

1 — Plantamos o café nas encostas muito íngremes, como é o caso dos municípios de Amargosa, Ubaira, Santa Inês etc. Mantendo essas plantações dessombreadas, limpamos cafezais com a enxada, arrastando para as baixadas em poucos anos o solo agrícola. Cafeeiros, nessas condições não têm nem viço, nem produtividade, nem duração. Permanecem plantações sombreadas nos quintais de Nazaré, Santo Antônio de Jesus etc., na maioria demasiadamente abafadas pela sombra baixa de jaqueiras, cajueiros ingazeiros etc. Esses arvoredos deveriam ser podados, para abrir mais espaço para os cafeeiros. Outra parte da produção provém dos municípios de Jequié, Ipiaú, Boa Nova e Poções, onde os cafeeiros se cultivam no meio de cacau e sofrem também as consequências da falta de cuidado.

2 — Em São Paulo e Paraná, devido ao inverno frio e seco, o cafeeiro flora uma vez por ano, com as primeiras chuvas do verão. O amadurecimento das bagas é uniforme e ao mesmo tempo. Colhe-se o café de uma vez a puxão, operação rápida, custando barato a colheita.

Na Bahia não há estações climáticas bem definidas. O cafeeiro flora de quatro a cinco vezes por ano, tendo na mesma axila do ramo frutífero bagas maduras, verdes e ainda flores. A colheita é feita de quatro a cinco vezes por ano, catando-se à mão uma por uma bagas maduras, no meio das verdes e flores, o que encarece a produção. O trabalho que se opera no sul, de uma só vez e com maior rapidez, temos que repetir de quatro a cinco vezes por ano, para colher finalmente a mesma quantidade de café ou ainda menor do que dá a única colheita em São Paulo.

São as principais condições desfavoráveis para a nossa competição na produção cafeeira com os estados sulinos. Pela sua qualidade intrínseca os cafés da Bahia são afamados e procurados. Até a atual data, porém, a Bahia não elaborou métodos racionais no cultivo cafeeiro e não existe nenhuma experimentação oficial de estudos dos problemas cafeeiros. As iniciativas, a orientação e a desorientação na produção cafeeira no estado, pertencem exclusivamente aos particulares.

Houve superprodução de café. Houve proibição de novas plantações, para manter o preço da mercadoria.

Nos trópicos, a área cafeeira é vasta, suportando o arbusto pronunciadas oscilações térmicas e adaptando-se a solos variáveis. Em vista ainda da broca do café, não nos parece que nessa lavoura a Bahia possa alcançar grandes êxitos no cenário mundial.

A lavoura atual acha-se localizada principalmente na zona arqueana. Poucas plantações existem no Cretáceo do Recôncavo. Existem no Algonquiano no centro do estado. Poderemos produzir para o consumo local e para os estados vizinhos, sem grande esperanças de entrar na competição mundial.



Fig. 12 — *Cultura de sisal no interior baiano, lavoura de longa duração, própria para zonas secas e que evita perigos da erosão rápida do solo*

COLAEIRO OU NOZ DE COLA

Essa árvore africana, produtora de noz de cola, poderoso estimulante, rico em teína, cafeína e teobromina, teve certo início cultural na Bahia por iniciativa da Sociedade Baiana de Agricultura, em 1924. Durante a última guerra houve pedidos norteamericanos para grandes fornecimentos. Infelizmente, a produção baiana de poucas dezenas de toneladas por ano, não se achava na altura para atender aos pedidos.

Plantaram-se durante a guerra algumas dezenas de milhares de colaeiros. A produção atual é suficiente para abastecer as farmácias do país, mas não é suficiente para servir de matéria prima para a extração de cafeína. Assistimos no momento a um contrassenso econômico: a noz de cola não tem o devido preço porque não há mercadoria em quantidade suficiente para a indústria, porém excede a procura pela indústria farmacêutica.

O colaeiro deu-se bem no sul baiano, cresce e produz bem no massapê do Recôncavo. Não se prevê porém, no momento, grande surto nesta lavoura.

COCA

Erythroxylon coca, arbusto de cujas folhas secas se extrai a cocaína. Originária do Peru e Bolívia, onde há grandes culturas extensivas. Importada do Ceilão, constitui agora importante artigo de exportação. Miguel Calmon, quando ministro da Agricultura, distribuiu mudas de coca pelos estados. Na Bahia vários estabelecimentos receberam as plantinhas. O arbusto deu-se bem no município de Ilhéus e no Campo de Policultura em Corte Obrigada existiam pés em plena frutificação, podendo produzir inúmeras mudas.

É uma cultura interessante, por ser permanente, pouco exigente quanto ao solo, podendo ser instalada nas encostas dos morros na chapada central da Bahia, pois, parece, nas altitudes grandes a porcentagem de cocaína nas folhas é mais elevada. A mercadoria tem preço vantajoso, suportando transporte mesmo da Bolívia.



Fig. 13 — Solos cretáceos, no Recôncavo da Bahia, além de cana de açúcar poderiam produzir bom cacau. Cacaueiros no vale de Iguape, Bahia

GUARANÁ

Paullinia cupania, originária da bacia amazônica. A planta era considerada de cultivo difícil, restringida a sua área apenas à região da origem. Conseguimos, entretanto, crescimento normal e boa produção tanto na capital, no antigo horto da Sociedade Baiana de Agricultura, como na Estação Geral de Experimentação de Água Preta, atual Uruçuca. Os interessados poderão obter sementes e mudas neste último estabelecimento.

É uma trepadeira arbórea; produz abundante frutificação, contendo nos caroços alta porcentagem de princípios estimulantes de cafeína, teína e teobromina.

Como estamos no período de bebidas frescas estimulantes, sem conteúdo alcoólico, há procura de guaraná por várias indústrias. Seria ótima lavoura de longa duração e com mercado assegurado. Para o cultivo deve-se preferir solos fundos, férteis e o clima chuvoso do litoral baiano.

CHA

Thea sinensis. Não obstante sermos consumidores de café, existe no consumo interno constante procura do chá preto ou chá da Índia, e não de mate, produto sulamericano. Existem plantações comerciais de chá no estado de Minas. Na chapada central da Bahia há muitas áreas com as condições de clima e solo favoráveis a esta cultura.

É um arbusto de longa duração, de fácil cultivo e preparo da mercadoria para o comércio.

FRUTICULTURA

Os mercados da capital, e, principalmente, os do interior da Bahia, são pobres em frutas, que, entretanto, constituem importantíssimo elemento da alimentação vitaminada. Quando aparecem as frutas, os preços elevados não estimulam o consumo, pois, não são acessíveis à maioria dos bolsos. Há grande margem para novas iniciativas nesse ramo da lavoura.



Fig. 14 — Arenitos terciários no vale do rio Almada, Bahia

CITRICULTURA

As plantas cítricas prosperam em solos variados e mesmo em relativamente pobres. Muitas áreas do tabuleiro terciário, de solo silicoso, poderão ser transformadas em laranjais. Na chapada central e na de Barreiras as frutas cítricas são uma raridade; entretanto a laranjeira suporta os estios do inverno e baixas temperaturas. Laranjais para o abastecimento local poderiam representar para os lavradores rendas altamente compensadoras. O maior obstáculo para a citricultura é a formiga saúva.

SAPOTÁCEAS

Sapotí, sapota, abio, caimito etc., são raros e caros, mesmo, nos mercados da capital. São, porém, de fácil cultivo, multiplicando-se pelas sementes. Crescem bem e produzem mesmo nos solos pobres, silicosos. Fornecem também boa lenha. Tanto o tabuleiro terciário como as chapadas do interior, poderiam ser arborizadas com essas fruteiras.

Têm a vantagem de serem respeitadas pela formiga saúva.

GUTÍFERAS

Dessa família botânica acham-se na Bahia raros pés de abricó do Pará, *Mammea americana*, cujos volumosos frutos perfumados fornecem ótimo doce.

Pertencem à mesma família botânica a rainha das frutas tropicais *Garcinia mangustana*, ou mangustão, originária da Índia, e uma fruteira de fama menor, *Garcinia cochinchinensis*, com belos frutos, porém um tanto ácidos. Da flora amazônica provém boa fruteira bacupari, *Rheedea* sp., dando ótimas compotas. Mudanças e sementes das três últimas espécies poderão ser obtidas na Estação Experimental de Uruçua.

São fruteiras pouco exigentes quanto ao solo; são respeitadas pela saúva e merecem ser propagadas na zona chuvosa do litoral.

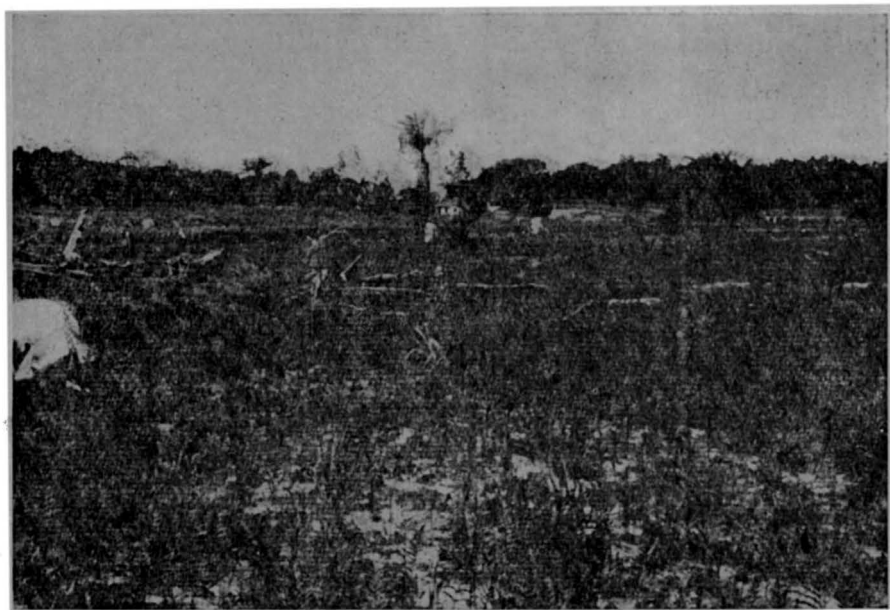


Fig. 15 — Solos essencialmente silicosos de origem terciária, brejados, "terra de mussununga" impróprios para agricultura. Município de Ilhéus

(Foto Bondar)

ANACARDIÁCEAS

A mangueira, *Mangifera indica*, originária da Índia, para boa produção, exige solos ricos em elemento calcário. Deverá ser generalizada nas baixadas do Cretáceo do Nordeste. Suportará as secas prolongadas, procurando a umidade no subsolo, dando alimento à população e ao criatório nos longos períodos do estio. É a fruteira que deve ser cultivada na vasta região calcária do interior baiano.

O cajueiro, *Anacardium occidentale*, planta nativa brasileira, é a fruteira mais indicada para solos silicosos e pobres. A industrialização da polpa, do suco e das sementes ou castanhas, tem toda a probabilidade do êxito econômico.

MORÁCEAS

A jaqueira *Artocarpus integrifolia* e fruta-pão, *Artocarpus incisa*, ambas de origem indiana, são bastante propagadas na Bahia; merecem, porém, principalmente a primeira, cultivo em escala muito maior. Além de bom alimento para população, poderá ser cultivada como ótima produtora de forragem de primeira ordem para as vacas leiteiras e para engorda de porcos. Uma jaqueira produz por ano de dez a quinze arróbas de frutos, ricos em proteína e açúcar. É pouco exigente quanto ao solo e pouco perseguida pela formiga. As zonas do estado, onde as chuvas não faltam são próprias para a jaqueira.

Figueira, *Ficus carica*, encontra-se na Bahia apenas em pés isolados, sem tomar importância econômica. É, entretanto, fruteira própria para as zonas ensolaradas da caatinga, onde as frutas facilmente poderiam ser secas ao sol, transformadas em passas, pois importamos do estrangeiro e a bom preço boas quantidades dessa mercadoria. Os solos pedregosos da chapada do interior poderiam ser aproveitados com esse cultivo.



Fig. 16 — Nos solos fracos, de origem geológica terciária, a piaçaveira, *Attalea furlifera*, fornece em fibra bom rendimento econômico

(Foto Bondar)

ROSÁCEAS

Importa atualmente o comércio baiano apreciáveis volumes de maçãs, peras, pêssegos, ameixas e outras frutas dessa importante família botânica.

No centro baiano as condições são próprias para essas fruteiras. A estação seca do inverno garante aos arvoredos repouso hibernar. O solo rico em elemento calcário corresponde às exigências da fertilidade.

Iniciativas no cultivo dessas fruteiras possuem tôdas as probabilidades do êxito econômico.

Já cultivamos com bom êxito o marmeleiro.

EBENÁCEAS

Caqui, *Diospyros kaki*, é ótima fruteira e conquistou os mercados de São Paulo e Rio. Atualmente está se tratando da sua industrialização, devido à abundância do produto nos mercados. Na latitude da Bahia, o clima do litoral não lhe é conveniente. Produz, porém, abundantes frutos mas no interior. Merece ser introduzida no interior baiano. A Estação Experimental de Uruçuca poderá fornecer mudas e sementes.

FIGO DA ÍNDIA

Para as zonas secas das caatingas o cultivo do figo da Índia, *Opuntia ficus-indica*, seria um importante recurso alimentício. É uma palmatória que não se incomoda com longos estios. Produz saborosos frutos, comuns nos mercados paulistas.

VITICULTURA

A Bahia importa grandes volumes de uva de mesa e vinhos. A videira é conhecida quase em todo o estado, porém as nossas uvas são azêdas, pouco procuradas. Pequenas tentativas de fabrico de vinho de uva também não se desenvolvem por fornecer produto ácido.

No nosso litoral chuvoso, com estações do ano pouco delimitadas, o amadurecimento da uva é desigual. Enquanto amadurece a maioria do cacho, as primeiras bagas maduras apodrecem ou ficam chupadas pelos passarinhos. Além disso, nas zonas graníticas, pobres em cálcio, a uva sempre é azêda.

Possuimos no interior do estado grandes áreas calcárias, com boas altitudes, onde o inverno é seco e frio, permitindo à videira repouso anual e as chuvas do verão sempre certas. São condições próprias à viticultura.

Merece a videira ser ensaiada nessas zonas, com grandes probabilidades de brilhante êxito, tanto para a produção de uva de mesa, como para o fabrico do vinho. Videiras, existentes na chapada central e o pequeno ensaio oficial de viticultura em Juazeiro, atestam a viabilidade dessa lavoura em grande escala econômica. Por ora, os pés existentes, são apenas uma curiosidade da nossa fruticultura.

Progrediu a viticultura em São Paulo e mais para o sul do Brasil devido principalmente à colonização italiana e portuguesa.

Algumas famílias de colonos dessa origem, acostumados à viticultura, localizados nas zonas calcárias do centro do estado, poderiam servir como primeiro núcleo de viticultura baiana.

ESPECIARIAS

Importa a Bahia, e toda a América Latina e a do Norte, especiarias do Oriente ou de outras fontes — cravo da Índia, canela, pimenta preta, allspice, fôlha de louro etc. Todos esses artigos a Bahia poderia produzir em ótimas condições econômicas. Todas essas culturas são de longa duração, portanto exigem mínimas lavras do solo. Nos quintais da Bahia há pés isolados dessas especiarias, sem nenhuma projeção econômica.

No governo Landulfo Alves criou-se uma lei dando prêmios pelo plantio do cravo da Índia, porém pouca repercussão prática resultou. Há pequeno plantio do cravo da Índia em Taperoá, dando ao proprietário brilhantes resultados monetários, especialmente nos anos da última guerra, quando a produção de poucos pés se vendia por centenas de milhares de cruzeiros por ano.

O plantio do cravo da Índia tem sua particularidade, o que dificulta a propagação. Multiplica-se por sementes. A semente não deve secar nem murchar. Ainda bem fresca deve ser plantada no local definitivo. O transplante de mudas é aleatório e atrasa por anos, o crescimento da planta.

A canela multiplica-se facilmente por sementes e as mudas suportam o transplante.

A pimenta preta pega de estaca. É trepadeira, necessitando de plantas para suporte. O cajueiro poderá prestar-se para esse fim.

As três espécies acima crescem em solos variáveis. A canela dá bem mesmo no solo pobre, silcoso. Merecem ser cultivadas nas regiões onde não falta a chuva.

Louro, *Laurus nobilis*, produtor de fôlhas aromáticas, não tem desenvolvimento na Bahia nas altitudes baixas. Deve ser cultivado no planalto central, com altitudes de 700 a 1 000 metros.

Allspice, *Pimenta officinalis* é uma mirtácea da América Central, cresce semelhantemente aos nossos araças. A fruta, quando ainda verde, é colhida e seca. Sendo moída, constitui a especiaria allspice do comércio, com aroma do cravo da Índia, canela e gosto picante de pimenta. Na Bahia merece ser cultivada na zona calcária do interior. Sementes e mudas poderão ser obtidas na Estação Experimental de Uruçuca.



Fig. 17 — Solos terciários, ricos em argila, prestam-se para citricultura.
Campo de Policultura, município de Ilhéus

(Foto Bondar)

CULTURAS TÉCNICAS:

Seringueira

Os primeiros pés da seringueira, *Hevea brasiliensis*, foram trazidos para a Bahia, do Ceilão, por Leo Zehntner, na primeira década deste século. O cultivo teve algum surto no governo Góis Calmon, estacionando depois. No período da última guerra, a Bahia fornecia por ano cerca de 50 toneladas de borracha de seringueira, no valor de mais de um milhão de cruzeiros, produção que corresponde a quinze mil pés.

O preço da borracha estimulou novos plantios. Nos municípios de Una, Canavieiras, Ilhéus e Belmonte plantou-se durante a guerra cerca de um milhão de pés, em cultivo orientado pelas novas técnicas e com introdução de variedades resistentes às moléstias e máximas produtoras em látex. Os preços da borracha, porém, caíram.

Em breve, com os preços compensadores, a Bahia será habilitada a produzir no mínimo três mil toneladas de borracha de seringueira por ano.

As novas indústrias em progresso, brasileiras e argentinas de artefatos de borracha, darão consumo a esta produção e mesmo poderão consumir o décuplo. Procuram os países sulamericanos seus próprios caminhos de auto-abastecimento, libertando-se das imposições alienígenas.

Quanto ao solo, a seringueira é menos exigente do que o cacau e o café. Ao norte da capital baiana, nos terrenos silcosos e de topografia íngreme, o cultivo da seringueira poderá ser aconselhado. É cultura arbórea, permanente, não necessita de lavras do solo, portanto, não degrada o terreno, expondo-o às erosões. A árvore produz por pé e por ano de 3 a 5 quilos de borracha e, finalmente, a madeira poderá servir como lenha de fogão ou para o fabrico de carvão. A semente é oleaginosa e poderá prestar-se à criação de porcos.

As indústrias de artefatos de borracha procuram, atualmente, grandes quantidades de látex da seringueira e não a borracha coagulada. Fazendo-se as plantações perto dos portos de embarque, como é o porto de Salvador, o cultivo da

seringueira no próximo norte da capital e mesmo além, poderá ser ótimo emprêgo de capital agrícola, sem ter a preocupação de proteger o solo contra as erosões. Seria uma espécie de reflorestamento do Recôncavo, nos solos fracos, silicosos, com rendimento econômico assegurado para longa duração.

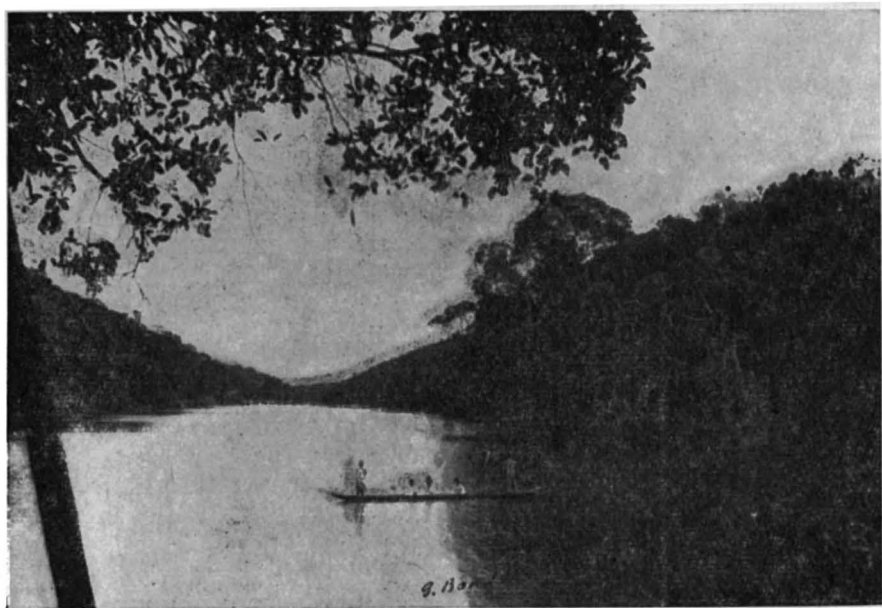


Fig. 18 — “Lagoa Bonita” no terciário, no meio da floresta virgem no município de Mucuri. Solos silicosos, pobres

Plantas fibrosas

A Bahia realizou importante progresso na economia agrícola com o fomento do cultivo do sisal, promovido no governo Landolfo Alves pelo seu incansável colaborador Joaquim da Rocha Medeiros, secretário da Agricultura. O sisal na Bahia já é uma realidade, resolvendo parcialmente o problema da economia agrícola das caatingas, zonas secas do estado, onde as chuvas são inseguras.

Sugerimos aproveitamento de duas outras culturas de plantas fibrosas, que não dependem da estabilidade de chuvas e são lavouras permanentes, próprias às nossas condições do solo.

Sansevierias, especialmente *Sansevieria zeylanica*, propagada entre nós como ornamental e conhecida com denominações de zebrina e espada de S. Jorge. Cresce nas caatingas. Possuindo rizomas e folhas carnosas armazena água para longos períodos de estio. Multiplica-se com pedaços de rizomas ou pedaços de folhas. Fecha bem o solo, impedindo qualquer arrasto pelas chuvas. Pés mais desenvolvidos observamos nos lajedos de arenitos diamantíferos em Mucugê, Iguatu e Andaraí, onde as folhas atingem 1,8 metros de comprimento, dando fibras do mesmo comprimento. A folha tem 8% de fibra comercial, quando o sisal tem apenas 3%. Por hectare de plantação produz 8 toneladas de fibra. A fibra é extraída pela mesma maquinária do sisal, com pequenas adaptações. A fibra é um tanto mais fina do que a de sisal, tendo resistência maior e é igualmente própria para suportar a umidade e a água salgada. Nos mercados internacionais alcança preço mais elevado que o sisal.

O corte das folhas começa três anos depois do plantio, quando as folhas atingem o devido comprimento.

Na Bahia, além da zona das caatingas, o cultivo poderá ser recomendado para a chapada central e zona calcária. Nos lajedos diamantíferos o cultivo, no início, poderá ser instalado nas fendas dos mesmos. Com tempo os rizomas alastram-se aderentes à superfície da pedra, encobrindo esta, como verificamos em Mucugê e Andaraí. Uma vez instalada a plantação, poderá ser explorada anualmente por tempo indefinido.

Além de *Sansevieria zeylanica*, podemos aconselhar também o cultivo da *Sansevieria longiflora* e *Sansevieria cylindrica*, igualmente fibrosas, procedente do continente africano. A Estação Experimental de Urucuá poderá fornecer mudas.

— Fórmio, ou linho da Nova Zelândia, *Phormium tenax*, ótima planta fibrosa de cultura permanente, exige solos ricos em humo, como vales dos rios e brejos drenados. Na Argentina e Uruguai a cultura acha-se em franca prosperidade. Poucos anos atrás, São Paulo iniciou o cultivo do fórmio já em certa escala comercial. No estado da Bahia para esta cultura conviriam brejos drenados dos municípios de Poções, Conquista, planalto central, em geral zonas altas do interior. A planta teve bom desenvolvimento na Estação Experimental de Urucuá.

A fibra é fina e de notável resistência.

Presta-se para muitos usos, inclusive os do vestuário.

A plantação uma vez instalada, pode ser explorada por tempo indefinido, com elevado rendimento por área.



Fig. 19 — Nos solos quaternários de aluvião fluvial a lavoura cacaueteira da Bahia encontrou meio próprio. Vale do rio Mucuri

(Foto Bondar)

Plantas oleíferas

Para o consumo interno necessitamos de óleos comestíveis e industriais, que importamos: azeite de oliva, de amendoim principalmente e óleo de soja. Parece-nos que o cultivo dessas três afamadas espécies botânicas é viável na Bahia.

Pés isolados de oliveira encontram-se plantados em todo o Brasil. Mesmo na Bahia há belos espécimes, robustos e viçosos, porém não frutificam. É que a oliveira, para produção, exige riqueza calcária no solo, o que nos solos do litoral não existe. Devemos ensaiar esse cultivo nas zonas calcárias do interior baiano, onde o inverno é seco e frio e não faltam as chuvas do verão. É lavoura permanente, não exige a mobilização do solo, portanto, não o expõe a erosões.

Amendoim e soja são plantas calcícolas. Ensaio do seu cultivo nas áreas sublitorâneas não são animadores. São lavouras anuais, Para baratear a produção exigem cultivo mecanizado, portanto, solos planos, menos sujeitos a erosão. Nos vastos valados do rio São Francisco e rio Grande há extensas áreas de solo nivelado, leve, rico em elementos fertilizantes, especialmente em calcário. É nestas áreas que as duas culturas poderão ter brilhante futuro.

Estudo e aproveitamento de plantas nativas

Na flora nativa baiana existem muitas espécies de utilidades imediatas. Merecem elas trabalho de seleção de melhores variedades e estudo técnico de racional aproveitamento. São múltiplas as virtudes da flora nativa. Muitas são boas fruteiras, que aproveitamos. Destruímos mas não plantamos, ainda menos selecionamos para finalidades econômicas. Nesta lista são: mangaba, umbu, juá, jenipapo, mucugê, pliquiá, piqui, chananão, cupão, tararanga ou uva do mato, oiti, buriti etc.

Outras são produtoras de fibras, como tucum, malvas, imbiras, barrigudas etc. Ainda outras são oleíferas, aproveitadas pelo povo para fabrico de óleo comestível e produção caseira de sabão, tais como cupão, tucum do sertão, penão, faveleiras, janaúbas, várias bombáceas etc.

Há numerosas espécies medicinais, consagradas mesmo pela farmacopéia oficial, sem, entretanto, tomar o relevo econômico que poderiam ter nos mercados estrangeiros.

Cada região geográfica, com suas particularidades do clima e do solo, possui suas próprias plantas econômicas nativas, que merecem trabalho de seleção e estudos técnicos de aproveitamento, para tomar maior envergadura econômica.

São espécies já adequadas às condições locais do clima e do solo e, sendo plantas arbóreas ou de longa duração, ajudariam na solução do problema do melhor aproveitamento do solo, sem que se recorresse frequentemente ao arado.

As plantas nativas baianas, piaçaveira e licurizeiro, entram anualmente na economia do estado com dezenas de milhões de cruzeiros.

A primeira cresce no solo silcoso, impróprio para as atuais lavouras econômicas. O licuri cresce nas pedras e nas caatingas semidesérticas, sendo o melhor sustentáculo do homem nas zonas áridas. Ambas as espécies acham-se em rápida destruição pela exploração abusiva, ou desnorçada do homem do campo e pelo fogo.

Não há nenhuma tentativa oficial de experimentar cultivo e exploração mais racional e intensiva dessas palmeiras nativas.

A ciência da seleção e melhoramento de plantas realiza atualmente verdadeiros milagres em plantas cultivadas.

Deve-se admitir que, com métodos seletivos atuais, poderíamos obter de nossas espécies nativas, ainda no estado primitivo, raças e tipos de interesse econômico maior e a sua exploração, por área quadrada e na qualidade de produto, poderia ser mais elevada.

Importamos do estrangeiro e ensaiamos em cultivo, espécies exóticas que, frequentemente, não prosperam nas condições de nosso clima e do solo. Outras são de valor inferior às nossas plantas nativas e não temos a iniciativa de submeter a exame a flora pátria. Não há, na Bahia, nenhum estabelecimento oficial ou de amadores que se dedique a esses estudos... Até esta data a flora brasileira foi estudada e, principalmente, pelos estrangeiros, apenas sob aspecto taxonômico. Já é tempo de investigar-lhe as virtudes e possibilidades para uso do homem.

É este o aspecto que merece a atenção dos poderes públicos e de patriotas práticos.



Fig. 20 — No quaternário silicoso do litoral estendem-se pitorescos coqueirais

RESUMO

1 — Problemas de conservação do solo na Bahia têm suas particularidades, diferindo da situação norte-americana e mesmo paulista, de onde surgiu o alarme justificado da atual campanha contra a erosão do solo.

2 — A situação da Bahia na zona tropical impõe ao estado, aproveitando a prática elaborada alheia, procurar seus próprios caminhos nas atividades agrícolas, visando também a conservação do solo.

3 — Produzindo gêneros alimentícios para o abastecimento local, na produção geral devemos orientar-nos no cultivo arbóreo ou de plantas de longa duração, conforme o clima e qualidades variadas do solo.

4 — Convém estudar a capacidade econômica de nossas plantas nativas, ambientadas ao clima e ao solo, para poder racionalizar o seu cultivo e aproveitamento.

MAPA AGRO-GEOLÓGICO

No esboço que apresentamos de “Ensaio esquemático do mapa agrogeológico”, aproveitamos o mapa geológico do Ministério da Agricultura, 1938, por Avelino Inácio de Oliveira, confrontado com o “Geological Sketch-map of the State of Bahia” por Horace Williams, geólogo que, durante vários decênios, percorreu e estudou o complexo geológico do interior do estado.

Da nossa parte incluímos dados novos: a faixa do calcário paleozóico nos fundos dos municípios de Itabuna, Canavieiras e Belmonte, fato que pessoalmente verificamos em vários pontos, inclusive a visita de intermináveis grutas calcárias subterrâneas.

Pessoalmente o autor percorreu diversas regiões do estado e, no ocidente, até a fronteira de Goiás, para verificar a natureza do cretáceo de Barreiras, que os mapas dão como Cretáceo, sem detalhar a natureza dos sedimentos e sua capacidade agrícola.

Sabemos perfeitamente que o mapa agrogeológico na escala, como está apresentado, poderá ser apenas aproximativo. Maior exatidão poderá ser detalhada nos mapas municipais e com demorados estudos e verificações.

Resenha e Opiniões

Posição do Brasil na economia mundial

Era gôsto, uma geração ou duas atrás, comparar as riquezas do Brasil, aliás quase sempre "confundindo vegetação luxuriante com riqueza do solo", com as de outros países menos afortunados. Respeitava-se a riqueza natural dos Estados Unidos, mas desconhecia-se a de muitos outros países e, continuando uma ilusão que vinha dos escritos da Independência, acreditava-se que, para o Brasil alcançar a poderosa nação do norte era uma questão de tempo.

Sem incorrer na impiedade de malhar o ufanismo, parece fora de dúvida o malefício desse irrealismo na educação das novas gerações, levando, pela decepção do estado vivo das coisas face às promessas da natureza, a conclusões inconvenientes e de todo injustas sobre a qualidade do povo, ou quiçá àquela angústia do exilado em um mundo paradoxal, a que se referia Graça Aranha.

Só depois nova geração reconheceu que os "trabalhos do homem brasileiro foram e têm sido de uma dureza sem par", e que "a história dessa pugna tenaz está intimamente ligada à tragédia do nosso espírito, que a reflete, nas suas múltiplas trajetórias".

As comparações eram realmente sem significação, seja quanto à produção, seja quanto aos recursos naturais. Estes se listavam pelas simples ocorrências ou pelas aparências, não pelo valor econômico. Computavam-se produções ou reservas isoladas, muita vez as que nos convinham, não a produção no seu conjunto.

O Equívoco do Saudosismo

A impressão causada pela riqueza fácil do café, à custa em grande parte da terra, quando terrenos concorrentes não apareceram nas áreas coloniais, deu a dupla impressão de solo privilegiado e de país próspero. Tal impressão era fortalecida pelo decôro da classe enriquecida pelo café, e que de muito ampliava a antiga aristocracia agrária do açúcar. Minoria pequeníssima de "grandes" que podia arremedar aqui atitudes vitorianas, e passear com fausto na Europa, era o falso cartão de visitas deste surpreendente país tropical,

em que se estabilizara uma côrte. Fazia moessa, apesar dos azares das exportações, a povos vizinhos, menos felizes nas suas possibilidades de exportar. Só a partir do fim do século, quando o café já era pouco para o Brasil, a Argentina encontrou condições para lançar-se ao mercado mundial de cereais e carnes.

É possível que mais tarde, no primeiro quartel deste século, a posição brasileira no mundo tivesse diminuído relativamente à de outros países. Mas não é provável que fôsse pior em relação à do período imperial, se levarmos em conta que a diversificação da produção para consumo interno criou riqueza antes inexistente, reduziu a instabilidade econômica, abriu empregos, e que as desigualdades de distribuição se reduziram, abolida a escravatura e ampliadas as atividades urbanas. Não parece, pois, verdadeiro o depoimento, por ocasião do centenário da Independência, dos escritores nascidos com a República, a não ser talvez como uma decorrência da posição internacional do Brasil: "a grande e triste surpresa da nossa geração foi sentir que o Brasil retrogradou" (*A Margem da História da República*, 1927, conclusão).

Mesmo, porém, quanto à posição internacional, vingaram no país fatores de maior desenvolvimento e complexidade da economia, tendendo a libertá-la das bases puramente coloniais.

Os surtos de industrialização e de diversificação da produção agrícola, antes mal assistidos do fomento e da proteção oficiais, e só efetivamente favorecidos, em seu conjunto, pela decadência cambial, tiveram na guerra de 1914 um desafio e um escudo. Essas condições, depois de uma crise de após-guerra, se desenvolveram no final da década 20, com os bons preços do café, a imigração e o aumento da população.

Com a crise de 1929 a 1933, caiu a capacidade de importar, mas o país desenvolveu uma série de novas atividades internas. A revolução de 30 trouxe o apoio governamental a êsse surto de experimentação e esforços no sentido de suprir importações, impossíveis pela limitação das nossas receitas de cambiais, e de alcançar a "emancipação econômica".

O Brasil, portanto, ganhou corpo, e sua posição no chamado 'concêrto das nações' só terá caído se considerarmos

o progresso de outros países, já por mais propícias oportunidades histórico-geográficas, durante o último período, já por terem sabido ou podido desenvolver melhor o seu sistema de fomento e de defesa econômica. O Canadá, a Austrália, a Argentina estão entre os países comparáveis que mais avançaram pelas duas circunstâncias. Com efeito, apesar da revolução de 1930 ter rompido com o hábito arraigado de atitude econômica liberal, e com a doutrina econômica que a ela nos vinculava, forte era a tradição, cultivada pela cátedra e prestigiada por grandes nomes nacionais, mais ou menos distanciados (como era elegante) das realidades econômicas nossas e dos países metropolitanos, mesmo nos seus dias. A consequência foi continuar o Brasil um dos países mais atrasados do mundo em matéria de política econômica. Poder-se-ia dizer que o imperialismo tinha na cátedra e na opinião pública culta os seus poderosos instrumentos, em geral inconscientes. Para melhor definir, queremos falar do nosso atraso quanto às instituições de fomento e de financiamento, ao planejamento da expansão econômica e à defesa da economia face aos interesses internacionais que a ela se opõem, nos termos em que nos convém, ou em que nos é possível alcançar êxito.

Enquanto dóceis aos manuais da economia clássica que nos mandavam, conforme a uma doutrina de exportação dos grandes países, realmente nos distanciávamos do mundo naquilo em que o vasto mundo interferia em nossos interesses ou poderia nos dar lições. A este limitador alheamento, juntou-se certo chauvinismo que denunciava um complexo de insegurança, resultando em embaraços à imigração e à técnica estrangeira, e até, na última gestão, à inacreditável medida de, na boa intenção de economia, recusar-se a ida de estudiosos ao estrangeiro, conquanto se patrocinasse a ida de simples turistas, até com financiamentos da Caixa Econômica...

Enquanto isso, outros países vinham-se lançando sistematicamente na captação das técnicas desenvolvidas no estrangeiro.

É exemplo do que deixamos de fazer ou só o temos feito muito acanhadamente, para citar um exemplo latino-americano, o México, no período mais recente.

Classificações

Nas condições presentes, em que posição figura o Brasil?

Apesar de sua larga área de economia consuntiva, de auto-abastecimento (salvo o limitado comércio de alguns produtos vendidos e comprados), classificou-se o Brasil, já há tempos, entre os países néo-capitalistas, em que seria típico o caráter de economia lucrativa livre, distinguindo-se dos tipos caracterizados sobretudo pela economia consuntiva, e mais baixos índices *per capita* de capitalização e atividades econômicas. Não atribuímos, contudo, maior importância a essa classificação difundida por Wagemann.

Numa classificação mais geral, embora vaga, que hoje está em foco e tem, inclusive, a chancela de importantes documentos internacionais, o Brasil estaria entre os países subdesenvolvidos ou incipientemente desenvolvidos, fórmula talvez mais amável para substituir adjetivos como "atrasados" ou "retardados".

Desenvolve-se presentemente um grande interesse pelo estudo, outrora relegado, dos problemas peculiares das economias subdesenvolvidas. Os baixos índices de capitalização, refletindo pequena capacidade de produção moderna, e os de consumo e níveis de vida, todos eles podendo ser sintetizados no de renda nacional, global e *per capita*, são os elementos para essa classificação dos países.

Para efeito de adoção de critérios mais objetivos para a escolha dos países que deveriam ocupar posições ou ganhar prioridades e vantagens, ou ainda assumir responsabilidades, nos organismos internacionais, têm eles adotado estatísticas, com bases por vezes extremamente divergentes, na classificação dos países. Certa vez, ao lado de outros companheiros, nos insurgimos numa conferência internacional contra uma classificação do Brasil baseada em números coligidos pela O. N. U.: os dados de renda nacional global utilizados, deixavam o Brasil em situação de inferioridade face à Austrália e à Argentina. Havia um equívoco desfavorável aos nossos interesses e ao nosso prestígio internacional. Equívoco, não da O. N. U., mas decorrente das nossas falhas estatísticas. São as nossas estatísticas que nos traem no particular.

Renda Nacional e Padrões de Vida

A estrutura da nossa economia, em que a uma pequena área mais ou menos integrada no mercado e no regime de produção capitalista se adiciona uma larga área de produção consuntiva pré-capitalista, dificulta realmente o levantamento da renda nacional. Outros países, de estrutura semelhante, têm estudado métodos estatísticos que permitam compensar a evasão de renda real nas estatísticas de renda nacional. É fácil de perceber que, apesar dos baixos índices de consumo, face ao que seria desejável, o consumo que as estatísticas atribuem a certas regiões e zonas do país não permitiria, de sorte alguma, nem mesmo a despesa de energia física que as populações fazem. Viajando noutros países cujos consumos *per capita*, apresentados nas estatísticas, deixavam muito longe os do Brasil, tivemos um elemento a mais de convicção sobre essa insuficiência de nossas estatísticas econômicas.

Há ainda um outro fator de interesse cultural, que dá uma certa precariedade à comparação entre os padrões e níveis de vida: é a questão das preferências de consumo de bens e serviços e a de uso do tempo.

Para dar um exemplo de como, pelas duas ordens de fatores, a comparação de padrões de vida é difícil, basta dizer que onde a mulher em regra trabalha fora do lar, com uma renda monetária determinada e paga todos os serviços domésticos, as estatísticas de renda nacional computam as rendas líquidas recebidas pela mulher que trabalha e pelos fornecedores de serviços domésticos.

Numa área social, entretanto, em que a mulher, por motivos culturais ou pela falta de emprego, trabalha em casa suprimindo todas as necessidades domésticas, cuidando mais diretamente da educação dos filhos, preparando o vestuário familiar muito mais elaborado, como é o caso dos bordados e rendas a mão, e uma alimentação mais trabalhada, as estatísticas de renda nacional não levam em conta o valor de todos esses serviços e as comparações de padrão de vida dificilmente se apercebem da importância desses elementos na vida das populações. É fácil de perceber que mais de três quartas partes do Brasil se encontram mal apresentadas em comparações dessa natureza.

País de Economia Reflexa

Segundo uma outra classificação, o Brasil estaria entre os países de economia reflexa, para usar a expressão divulgada pelo Sr. Eugênio Gudín, ou, se quisermos utilizar a terminologia dos técnicos da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), entre os países periféricos, que refletem, com muita sensibilidade, as mutações das conjunturas dos chamados países centricos. Esta determinação da posição brasileira é muito importante economicamente, e, apesar de estar o Brasil, com a diversificação da sua produção interna, ou seja o chamado desenvolvimento do mercado interno, reduzindo a sua outrora quase completa dependência do estrangeiro para as vendas e para as compras (salvo nos mercados fechados de auto-consumo), nem por isso esta dependência é de ordem secundária. Ela continua a ser o problema fundamental da nossa economia.

Dependemos, fisicamente, do fornecimento de uma série de matérias-primas básicas, inclusive combustíveis e um produto fundamental à alimentação, como o trigo além de, numa porcentagem superior a 50 ou 60%, dos equipamentos necessários ao nosso parque de produção. As exportações constituem pois, um fator básico de capitalização. A capacidade de manter e de ampliar essas importações, que o desenvolvimento do país e a elevação dos níveis de vida requerem depende fundamentalmente das nossas exportações. Mas estas sofrem não só a instabilidade no jogo especulativo dos poderosos mercados compradores, como até o peso das crises que ocorrem nos países centricos. Verificou-se, por ocasião da grande crise de 29 a 34, que os preços das matérias-primas, incluindo os nossos produtos, caíram mais do que os preços dos produtos industriais dos grandes países em crise.

As nossas vendas de matérias-primas, em regra, dependem sobretudo do nível de renda nos grandes países. E uma queda dos nossos preços não resulta, como seria de supor, de acordo com os clássicos, em compras maiores, de sorte a manter-se ao menos o mesmo nível de renda do país e dos produtores.

O limite deste artigo e o seu destino não permitiriam desenvolver esta tese. Encaminho os interessados para os estudos da CEPAL, bem como para a crítica que a respeito do último relatório desse órgão, sobre a América

Latina, está no número 3 da revista *Estudos Econômicos*, e ainda para os trabalhos do Prof. Singer, traduzidos pela *Revista Brasileira de Economia*.

Números

Passemos a alguns números que poderão ser ilustrativos, e exigidos pelos leitores que amam as estatísticas.

Quanto à posição das exportações em relação à renda nacional, o Brasil figura com aproximadamente 13% (realmente menos, se bem computada a renda). Os Estados Unidos e a Índia figuram com porcentagens inferiores (5% e frações), a França, a Itália e a Alemanha com porcentagens semelhantes, enquanto outros países, seja os subdesenvolvidos, seja os altamente industrializados, figuram com cifras maiores: Inglaterra 18%, Bélgica 32%, Holanda 27%, Canadá 23%, Austrália 29%. Só com muito cuidado se devem tirar conclusões desse confronto. São vários os fatores em jogo. Tanto podem os números ser indicadores da maior ou menor dependência de exportações, como da maior capacidade de concorrência internacional (eficiência) ou dos maiores ou menores obstáculos que os produtos do país considerado encontram no comércio mundial (situação na qual o nosso país é muito desfavorecido). De qualquer sorte, indica aproximadamente a capacidade de importar, mas não as necessidades efetivas de importações que, no nosso caso, de país em desenvolvimento, estão muito acima da nossa capacidade. Donde: decadência cambial, e diversificação forçada da produção nacional, apesar da tibieza ou ausência de política neste sentido, por exemplo, no período de após-guerra.

A porcentagem do Brasil no comércio mundial, entretanto, se elevou de 1,3% em 1928 para 1,8% em 1949, sem falar nas porcentagens maiores em anos subsequentes à guerra. Tal fato indica talvez em parte maior eficiência competitiva, ao lado da recuperação nos termos de intercâmbio do nosso país.

Vamos a índices mais efetivos.

Quanto à renda nacional, o Brasil deve figurar em 9.º ou 10.º lugar, depois dos Estados Unidos, União Soviética, França, Alemanha, Canadá, Índia, China, e talvez Itália. Infelizmente os dados numéricos de comparação são precários. Nos dados *per capita*, apesar do deslocamento da Índia e da China, o

Brasil também se deslocaria para baixo, face à concorrência da Austrália, Argentina, México, e muitos outros países menores.

Perspectivas

As perspectivas para o futuro são mais favoráveis. Embora o país não esteja a pique de assumir repentinas lições, há muitas condições que lhe são favoráveis. As desfavoráveis que ainda permanecem e desafiam grandes e ingentes esforços, são, ao lado da fraca capitalização, "a herança cultural, particularmente a organização econômica, e os esforços (insuficientes) feitos para desenvolver plenamente as potencialidades humanas", como acentuou Lynn Smith. Quanto à organização econômica, além da já apontada deficiência na política comercial, há a destacar a retardada organização agrária e a sobrevivência de certos grupos mais ou menos privilegiados de que resulta uma grande distorção de rendimentos para consumo suntuário.

Esta situação, entretanto, vai sendo superada. As novas condições políticas são favoráveis ao aceleração deste processo de superação. O Brasil está adquirindo consciência com a qual se vai formando uma política econômica nacional.

A explosão de um conflito mundial, e mesmo o programa de mobilização que se intensifica nas grandes potências, prejudica severamente os suprimentos essenciais ao nosso desenvolvimento econômico. Mas, por outro lado, a posição do país no mundo é uma das menos inseguras, pois que, situado no continente americano, não está entretanto na área crítica do norte do hemisfério. Nesse particular, leva vantagem sobre a Austrália e sobre o Canadá. As condições políticas internas são mais favoráveis do que as da Argentina, bem como os recursos de matérias-primas minerais. O país está, pois, habilitado a se tornar um refúgio da técnica e do capital, fugitivos das ameaças da guerra. O governo, aliás, consciente disto, procura afastar os embaraços a este influxo, cujos riscos são negligenciáveis em relação às vantagens para o nosso país.

Outro importante fator internacional a afetar a nossa posição no mundo é uma tendência à melhoria dos preços das matérias-primas naturais em consequência do aumento da população mundial das políticas dirigidas no sentido de elevação dos níveis de vida, in-

clusive, naturalmente, de alimentação, e do surto de industrialização em toda parte. Os estudos de Colins Clark trazem um elemento de convicção a essa profecia.

Esse fator, aliado ao surto interno de industrialização, expressa um estado de transição, que apresenta dificuldades e problemas peculiares, mas em geral é auspicioso.

Ocorre, entretanto, que apesar da atual melhoria dos nossos termos de intercâmbio tender a estabilizar-se, o desenvolvimento tecnológico, não obstante a crescente divulgação dos métodos e processos mais correntes, se faz cada vez mais concentrado nos centros metropolitanos da ciência e do capital. A distância entre os vanguardistas da técnica e os que procuram vencer o retardamento econômico se faz cada vez maior na era da energia atômica.

Desta maneira, nossa posição pode ser esquematizada face a três grupos de países:

I — competimos com o surto dos países novos ou subdesenvolvidos, que procuram mobilizar os seus recursos com a melhor técnica, inclusive a de organização econômica, no que nos podem dar muitas lições;

II — o afastamento entre o Brasil e os países europeus diminui, pelo desgaste da guerra e pela transfusão de recursos, apesar da recuperação da economia industrial européia se ter feito, graças, em parte, ao "Plano Marshall", num ritmo muito mais acelerado do que a da economia de países como o Brasil, só indireta ou subsidiariamente envolvidos na guerra;

III — entretanto, a distância para com os Estados Unidos aumenta. O espantoso aumento da capacidade de produção dos Estados Unidos, economia que muitos sentenciavam como madura e estacionária, desde a última guerra revela a incomparável produtividade decorrente da concentração do capital e da técnica.

Rômulo de Almeida

Nota: — Extraído do *Correio da Manhã* — Edição de 20-6-1951.

★

A bacia do alto Paraguai

A bacia do alto Paraguai ainda não está convenientemente estudada e em consequência permanece inaproveitado seu valor econômico. Há explorações locais entre as quais devemos citar a de Fernando F. M. de Almeida que es-

quadrinhou com perícia a região denominada Nhecolândia, nas proximidades de Corumbá.

A extensíssima bacia é limitada ao norte pelas chapadas que formam o *divortium-aquarum* Paraguai-Amazonas, chapadas essas de arenito vermelho, fortemente erodido, mostrando claramente suas escarpas em forma de falésias, nas proximidades de Cuiabá. A vegetação é enfezada e os solos não se prestam para a agricultura e os cerrados e campos-cerrados existentes não apresentam qualidades ótimas para a pecuária. A leste, os bordos ocidentais das serras de São Jerônimo e de Maracaju, que separam respectivamente as águas do Araguaia e do Paraná, delimitam a bacia ostentando trombas e elevações isoladas como fortes testemunhos da tremenda erosão do arenito, onde impera a vegetação de cerrado. A oeste, o planalto Chiquitano, na Bolívia, constituído pelas serranias de São José, Sunsas e Santiago, é seu anteparo. Por força de expressão podemos dizer que esse planalto arenítico com altitudes beirando a 1500 metros, é uma verdadeira ilha naquele mar de planícies nos quatro quadrantes.

Dentro dessa imensa bacia corre o Paraguai e seus tributários, drenando mais de 1/3 do território matogrossense e apreciável porção do oriente boliviano. Nasce na chapada dos Parecis e, em território brasileiro apresenta dois trechos bem marcantes: um das cabeceiras até a foz do Jauru, com 400 quilômetros de extensão; e outro dessa barra até a do fronteiraço Apa, com 1262 quilômetros de desenvolvimento. O primeiro trecho é mais reto e bem encaixado, apresentando um desnível de 175 metros de altitude, existindo acentuada erosão regressiva. O segundo trecho tem fraca declividade, cerca de 42 metros, o que equivale a 390 mm/km, levando-se em conta seu desenvolvimento. Corre em leito de sedimentos e se apresenta cheio de meandros. A profundidade varia de 9 a 15 metros em águas normais. Justamente neste trecho surge o Pantanal que, segundo Pedro Moura, abrange uma área de 400 quilômetros de extensão por 250 de largura.

O Pantanal, como muita gente pensa, não é um chaco ou pântano e sim uma vasta planície bem drenada, coberta de excelentes pastagens que se inunda durante as cheias do Paraguai e seus principais afluentes: Cuiabá, Taquari, Negro e Miranda. Há depressões

do terreno chamadas "baías" ou "largos" conforme as dimensões que se apresentam com água das cheias ou secas. Separando essas depressões há elevações com cerca de 3 metros de altura que o povo dá o nome pomposo de "cordilheiras". Algumas bacias têm o nome de "salinas" quando é grande o teor de sais alcalinos das suas águas que, quando secam, transformam as salinas em "barreiros", onde o gado e os animais silvestres vêm lamber o sal, desobrigando o fazendeiro dêsse cuidado. Entre as baías no início e no fim das águas pluviais surgem cursos d'água denominados "vazantes". São periódicos. Os de caráter permanente são conhecidos por "corixos" ou "corixões" consoante o tamanho. A medida que se vai para o sul começa a aparecer o carandá (espécie de carnaúba sem cera nas folhas). Quando este espécime florístico se acumula, formando carandazal, é o indicio do término do Pantanal. Viajando-se ao longo do Paraguai, vê-se, máxima na margem direita, excelente madeira para dormentes conhecida por "piúva", que nada mais é do que o ipê de flores roxas.

A linha da "Noroeste" cruza o Pantanal aproveitando-se a elevação da serra da Bodoquena, de formação calcária, coberta de mata espessa e com um solo que permite agricultura intensiva. Terras boas como estas aparecem nos vales e encostas das serras que se estendem de Corumbá a Colmbra, obrigando o rio a fazer curvas para o nascente. Dessas elevações se sobreléva a do Urucum com cerca de 1 100 metros de altitude. Não nos devemos esquecer também das elevações paralelas existentes entre Cáceres e Cuiabá, conhecidas por serras das Araras e do Tombador, com vales estreitos não trabalhados pela erosão. A vegetação é densa e alta e seu solo uma reserva para a agricultura. Dêste modo, nessa vasta bacia do alto Paraguai, só podemos contar para trabalhos agrícolas com as terras das regiões da Bodoquena, do Urucum e do Tombador.

Há no Pantanal uma árvore característica — o "paratudo". Dizem que tem esse nome porque não serve para nada. Entretanto, afirmaram-me que da sua casca se pode extrair o quinino e, como prova, foi contado que, onde há paratudo, não há impaludismo. Não sei se esse vegetal existe em todo o Pantanal. A árvore tem o aspecto do abacateiro e perde as folhas por ocasião da inflorescência. As flores amarelas oferecem um belo espetáculo.

A região da aba oeste da serra de Maracaju é conhecida como "pé de serra" ou "baixo da serra", fica a salvo das inundações, permitindo, assim, o nascimento de cidades como Coxim (hoje Herculânia), aquidauana, Itiquira e São Lourenço.

Em função dos rios nasceram Miranda, Cáceres e Corumbá e outras. Com a construção da "Noroeste", Aquidauana, que era um lugarejo, tomou notável impulso e Corumbá estagnou um pouco seu progresso, com o crescimento rápido de Campo Grande, cujo desenvolvimento lhe deu foros de primeira cidade do estado e ainda mais por deixar de ser o ponto redistribuidor de mercadorias para o norte, em virtude das embarcações virem buscá-las em Porto Esperança, ponto terminal da ferrovia.

Em 1950, se Deus quiser, a Noroeste chegará com seus trilhos em Corumbá que, por certo, crescerá de vulto, ficando livre da navegação fluvial e diretamente ligada a São Paulo.

Espera-se também para breve a conclusão da Estrada de Ferro Brasil-Bolívia, que transportará de início petróleo. Nesse dia nada poderá conter a metamorfose de Corumbá, cujo futuro espelhará a grandeza moral do seu fundador — Luis Albuquerque.

Pinceladas as linhas mestras da portentosa bacia, resta-nos pedir a quem de direito os trabalhos de dragagem dos rios e a regularização dos seus regimes d'água, pois para a pecuária tornar-se ali intensiva há de mister diques que regulem as cheias e as vazantes. Agora nas grandes cheias o gado se apalerma nos "tesos" e nas estiagens boiadas e boiadas morrem de sede, como sucedeu no decorrer dêste ano de 1949.

Lima Figueiredo

Nota: — Extraído do *O Jornal* — Edição de 23 de dezembro de 1949.

★

Da pequena para a grande siderurgia

Em princípios do século XX a situação da siderurgia no Brasil era a seguinte: "dois altos fornos, dos quais um só em atividade, produzindo anualmente 2 100 a 2 200 toneladas de fonte e um certo número de forjas preparando o ferro por métodos diretos, no máximo 100 fábricas dando umas 2 000

toneladas de ferro em barras". (Pandiá Calógeras — *As Minas do Brasil e sua Legislação* — Vol. II pág. 113).

Nos primeiros vinte anos do século teve início a formação de uma nova mentalidade a respeito dos nossos problemas de produção mineral, frutos colhidos da Escola de Minas. Nessa mesma época é dada pelo governo federal concessão para construção da E.F. Vitória a Minas, que deveria ligar o pôrto de Vitória a Itabira do Mato Dentro, na zona do minério de ferro. Essa concessão teve o propósito de dotar o vale do rio Doce de transporte adequado. Entretanto, dificuldades posteriores, entre as quais a guerra de 1914, fizeram malograr a idéia dos idealizadores da E.F. Vitória-Minas.

De 1914 a 1918, o secretário da Agricultura do governo Venceslau Brás, Pereira Lima, procurou estimular a siderurgia no Brasil. Era seu pensamento não fazer novas concessões, auxiliando somente as existentes na época, como fôsssem a de "Wigg e Trajano", a de "Thun" e a "Braculy Falls". Não obtiveram o êxito desejado as medidas preconizadas, pois entre 1915 e 1920 somente a "Usina Esperança" produziu ferro gusa no país.

De 1920 um fato importante deve ser destacado: no governo de Epitácio Pessoa, sendo secretário da Viação, Pires do Rio, e da Agricultura, Simões Lopes, foi assinado com a "Itabira Iron Ore Company Limited", contrato para que sem privilégio, construísse e explorasse usinas siderúrgicas, duas linhas férreas e um cais de embarque, nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A celebração desse contrato levantou enorme celeuma no país, conforme se pode verificar pelos artigos publicados na imprensa da época. Para execução do referido contrato era necessária a assinatura do governo do estado de Minas Gerais, do qual era presidente o Sr. Artur Bernardes, que, discordando da idéia, não assinou o contrato.

Quando presidente da República, o Sr. Artur Bernardes promoveu a aprovação de um decreto, autorizando o Poder Executivo a amparar os empreendimentos siderúrgicos e carboníferos já existentes no país, ao mesmo tempo estabelecendo cláusulas que facilitassem a criação de novas empresas siderúrgicas de grande envergadura. Esse decreto foi sancionado no dia 9 de janeiro de 1924 e tomou o número 4801. Nenhum empreendimento surgiu, baseado nesse decreto.

Enquanto isso era planejado, verificava-se um aumento substancial na produção brasileira de ferro gusa. Esse aumento decorria, em grande parte, da fundação da Usina Belgo-Mineira, em 1921, que com a Usina Esperança eram as duas empresas de maior importância. Mais tarde outras usinas foram aparecendo — "Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas", "Cia. Ferro Brasileiro" e "Usina Gajé" — possibilitando que a produção de ferro gusa fôsse aumentando para atingir a cerca de 80 000 toneladas anuais em 1936.

Em 1926, o Dr. Melo Viana, presidente do estado de Minas Gerais, tentou fundar, sem obter êxito, uma usina de grande capacidade para produção de ferro no vale do rio Paraopeba, no estado de Minas Gerais. Em relação ao contrato ou concessão da "Itabira Iron", no governo do presidente Washington Luís, foi o mesmo modificado no sentido de serem eliminadas as cláusulas que tinham caráter de monopólio.

No fim do ano de 1922, começou a funcionar uma usina em Ribeirão Preto, estado de São Paulo, com instalação eletro-metalúrgica, compreendendo dois altos fornos elétricos do tipo sueco Eletro Metal, dois convensores Bessemer, de seis toneladas de capacidade, um forno elétrico para refino do aço, do tipo Lundlum, de seis toneladas de capacidade, um laminador de lingotes e um laminador para barras e vergalhões. Em 1924 essa usina deixou de funcionar depois de ter operado com êxito até 1923.

O plano de Volta Redonda

Em 1930, a produção de ferro gusa era de 36 000 toneladas anuais em 11 altos fornos de carvão de madeira. Desde então começou uma série de medidas por parte do governo visando criar o ambiente para desenvolvimento e implantação definitiva da indústria siderúrgica. Medidas encorajadoras, contribuíram para elevação da produção de ferro gusa a mais ou menos 300 000 toneladas em 1944. A ligação, empreendida em 1936, do ramal de Santa Bárbara, da Estrada de Ferro Central do Brasil, com a Estrada de Ferro Vitória a Minas, na antiga São José da Lagoa, permitiu a construção da usina de Monlevade da Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira.

A política do governo em relação à siderurgia, era apoiada no parecer de inúmeras comissões, tendo o assunto

sido debatido longamente na imprensa, no Congresso e em associações de caráter técnico e econômico. No fim do ano de 1933, o governo tinha estabelecido um programa e resolveu tomar providências para executá-lo. Em 30 de dezembro foi assinado um decreto determinando que fossem realizados os estudos referentes à siderurgia, com aplicação de matérias-primas nacionais. Pelo Decreto-lei n.º 2 054 de 4 de março de 1940, foi instituída a "Comissão Executiva do Plano Siderúrgico" com a incumbência de realizar os estudos técnicos finais para construção de uma usina siderúrgica destinada à produção de trilhos, perfis comerciais e chapas, e organizar uma companhia nacional com participação de capitais do estado e de particulares, para construção e exploração da usina.

Em janeiro de 1941 foi dado o passo definitivo para consecução do Plano com a constituição da Companhia Siderúrgica Nacional (Decreto-lei n.º 302 de 30 de janeiro de 1941). O local escolhido para instalação da usina foi Volta Redonda no estado do Rio de Janeiro. A sua localização provocou celeuma no país, pois muitos defendiam a tese de que a localização da grande usina fosse em Minas Gerais, perto da zona de minério, enquanto outro grupo achava que sendo São Paulo o maior centro consumidor do país, ali deveria ser instalada a usina.

Entretanto, sua localização só ficou assentada depois de longos estudos feitos pela Comissão Executiva do Plano Siderúrgico, com a colaboração de técnicos estrangeiros. A Companhia Siderúrgica Nacional conseguiu um empréstimo de 25 milhões de dólares no Export-Import Bank para aquisição de equipamentos nos Estados Unidos. As conseqüências da guerra provocaram uma alta acentuada nos fretes, seguros marítimos e de guerra. Em 1942, essas taxas elevaram-se e o custo do material sofreu um aumento de cerca de 25%. Exposta a situação ao governo brasileiro foi elevado o empréstimo de 25 milhões para 45 milhões de dólares. Essa ampliação de crédito aumentou consideravelmente as possibilidades da Companhia Siderúrgica Nacional, que teve o total de seus meios financeiros, constituídos pelo capital social e créditos, elevados à soma de 1,4 bilhões de cruzeiros, ficando a empresa incluída entre as oito maiores organizações similares do mundo.

700 mil ton. de laminados

De 1940 em diante o desenvolvimento da indústria siderúrgica, no Brasil, acelerou-se com a instalação de novas empresas e desenvolvimento das existentes.

No decênio 1940/1950 foram instaladas 14 empresas siderúrgicas, inclusive a Companhia Siderúrgica Nacional, sendo 4 em Minas Gerais, 1 no Espírito Santo, 1 no Estado do Rio, 7 em São Paulo e 1 em Mato Grosso. Em dezembro de 1950, existiam no país 40 empresas siderúrgicas com capital realizado de Cr\$ 2 599 044 000,00, utilizando o trabalho de 36 771 empregados. Vê-se que durante os últimos 50 anos houve um aumento de 38 empresas siderúrgicas todas com capital superior a 1 milhão de cruzeiros.

O desenvolvimento da indústria propiciou o aumento considerável de produção. Das 4 000 toneladas que produzíamos no início do século, atingimos, em 1950, a 729 000 toneladas de ferro gusa, 779 000 toneladas de aço em lingotes e 607 800 toneladas de laminados.

Podemos verificar que a nossa produção tem crescido consideravelmente, esperando uma produção da ordem de 700 000 toneladas de laminados para o ano de 1951.

O mercado, por sua vez, tem mostrado uma tendência ascendente e firme. A capacidade de consumo passou de 378 300 t, média dos anos 1937, 1938 e 1939 para 600 500 t em 1946 e em 1947 foi de 779 000 t, acusando um aumento de 160% no consumo em 10 anos. No ano de 1950, estima-se que o consumo tenha atingido 60% com a produção nacional sendo os outros 40% de material importado. Deve-se notar que extensas áreas do território nacional ainda não atingiram a um estágio de desenvolvimento que lhes possibilite consumo de quantidade apreciável de aço, sendo por conseguinte o mercado potencial do país bem maior do que o atual.

Assim, há neste momento, mercado disponível para mais 400 000 toneladas de produtos de aço. Sendo a atual conjuntura pouco favorável à importação e a linha de produtos da Companhia Siderúrgica Nacional precisamente aquela de que não há produção nacional, foi estudado, a fim de atender às necessidades do mercado, um plano para expansão da Usina de Volta Redonda. Está previsto um aumento de 200 000 t anuais, passando a produção

a ser de 467 000 toneladas de produtos acabados de aço. Como primeira providência para a expansão da Usina de Volta Redonda, foi solicitado um empréstimo ao Export-Import Bank of Washington. A Companhia Siderúrgica Nacional, pelo papel relevante que tem exercido na economia nacional a par do progresso crescente que vem tendo desde a sua fundação, êxito que a princípio foi pôsto em dúvida, em vista do malôgro de outros empreendimentos com a proteção do Estado, obteve o empréstimo solicitado, cujo contrato foi assinado em agosto de 1950. A garantia do governo foi autorizada pela lei n.º 1312 de 15 de janeiro de 1951. Os recursos financeiros com fundos em moeda nacional totalizam 500 milhões de cruzeiros, que serão atendidos sob a fórmula de aumento de capital.

As perspectivas da indústria siderúrgica no país são alentadoras e com o desenvolvimento que tem havido nos últimos anos, principalmente em São Paulo, é de esperar-se que dentro de breve tempo o mercado consumidor possa ser abastecido em quase sua totalidade pelas indústrias do país.

Na atual conjuntura, pode-se dizer sem medo de errar, que o mercado nacional estaria em situação penosa se a indústria siderúrgica nacional não tivesse tomado o desenvolvimento que tomou nos últimos dez anos, de vez que a importação de produtos de aço é quase que impossível no momento, em face da prioridade dêsse material no esforço empregado pelos Estados Unidos para o programa de rearmamento de suas forças armadas e dos países democratas do mundo.

Armando Soares

Nota: — Extraído de *Correio da Manhã* — Edição de 15 de junho de 1951.

★

O desbravamento do sertão

A conquista da hinterlândia amazônica, levada a efeito nos seus capítulos iniciais pelo esforço bem comandado dos luso-brasileiros, processou-se, com uma rapidez ponderável, em episódios cheios de interesse e que demonstram, à saciedade, os objetivos políticos e culturais que animaram os que haviam determinado. Processou-se em obediência a um propósito firme que não cessava, antes insistia na obtenção de resultados palpáveis, no caso o domínio que foi sendo exercido e se ma-

terializou ainda mais vivamente nas fortificações, nos núcleos urbanos e nos empreendimentos econômicos, experimentados com o maior êxito.

Parte integrante do mundo sulamericano que os espanhóis estavam criando, era natural que lhes coubesse a direção da partida, que eles sabiam jogar com uma bravura de Cid e uma constância memorável, a todo instante observada nos novos mundos que Colombo revelara à Europa de quinhentos. E tanto assim devia ser que, depois da façanha de Francisco de Ornela, a quem Carlos V concedera o vale imenso pela cédula de 13 de fevereiro de 1544, atribuindo ao descobridor o título de Adelantado, que atribuiria quanto ao Prata, mais tarde, a D. Pedro de Mendonça, a região, pelas cédulas de 1552, 1554, 1563, 1568, 1569, 1585, 1601, 1604, passara a mãos de outros heróis de epopéia conquistadora: Jerônimo de Aguayo, Diego de Vargas, Hernandez de Serpa, Pedro Molaver da Silva, Juan Ortiz de Zarate, Antonio de Berrio, Hernando de Oruna y la Hoz, Pedro de Betranilla, Diego de Ordaz e Juan Desper. Nenhum deles, no entanto, empreendera a ocupação da terra; de sorte que, quando os holandeses, os ingleses e os irlandeses, em fins do século XVI, começaram, em seus propósitos imperialistas, a instalar-se no delta, realizando o primeiro empreendimento colonial com ares de permanente, foram os luso-brasileiros os que vieram jogar a partida visando pô-los fora e empossar-se da região. Ano de 1616.

A época, Portugal e Espanha e respectivos espaços ultramarinos estavam sob o mesmo cetro, o dos Áustrias. E como consequência imediata, cessara, a diferença que durante tanto tempo separara os dois grandes povos peninsulares, levando-os a encerrar suas velhas dúvidas políticas. A unidade monárquica como que pusera termos ao dissídio secular, permitindo, destarte, com a união política, a realização de amplos planos de trabalho que, em última análise, seriam a realização de uma política serena de valorização das terras americanas, efetuada indistintamente pelas gentes ibéricas.

Ora, é certo que, apesar da impressão que se exteriorizava, de entendimento entre as duas coletividades ibéricas, na realidade tal não ocorria. Porque os portugueses não haviam sucumbido com o 1580. Ao contrário, as energias nacionais fortificaram-se com a estruturação de uma consciência cívica que se afirmava na consciência econô-

mica alimentada sem cessar pelo intercâmbio com o Brasil. Embora, à sombra da unidade monárquica, ampliasse-se a expansão, permitindo aos portugueses facilidades e garantias para que participassem da empresa americana. Vamos encontrá-los, por isso, revogados os dispositivos legais até então vigentes, atuando no Peru, no Chile, na Colômbia, na Venezuela, no México, nas Antilhas. Em toda parte do império espanhol penetrando sencerimoniosamente, numa competição rendosa com os colonos da Andaluzia, de Castela, das Canárias, sob os mais francos êxitos.

No tocante às partes espanholas do extremo-norte, o episódio possui aspectos ainda mais sérios. Porque não foi a sombra protetora daqueles atos reais que se fez a participação, mas devido a ordens específicas emitidas de Madri, face aos perigos representados pelos concorrentes estrangeiros, a que a Espanha não podia, no momento, oferecer resistência direta. Assim, um aviso emitido em 1621, a 4 de novembro, cominava aos luso-brasileiros a empresa da incorporação da costa que vai do litoral norte até São Tomé de Guiana e boca do Drago. E na base desse aviso, os destacamentos luso-brasileiros haviam enfrentado o meio selvagem substituindo mais uma vez os espanhóis em empresa do Estado. Então, foram-no incorporando à soberania a que serviam realmente, isto é, à soberania de Portugal. Porque, na verdade, eles a esperavam ver um dia restaurada em todo o esplendor que a distinguia antes de 1530.

Sem encontrar obstáculos físicos que lhes quebrasse a impetuosidade, constantemente solicitados a mais avançar pelo interior da terra, servindo-se dos caminhos líquidos que os le-

variavam ao coração da selva, colonos de Portugal e mamelucos nortistas enfrentaram o desconhecido, ampliando a extensão do império, cuja fronteira foram deslocando à medida que se internavam e chantavam os marcos da posse permanente e pacífica. Flotilhas de embarcações, dos mais variados aspectos e tamanhos, subiram o Amazonas em direção à cordilheira andina. Subiram os rios que afluem para o rio-rei: o Tocantins-Araguaia. o Xingu, o Tapajós, o Urubu, o Madeira, o Negro-Branco, o Japurá, o Içá. Descobriram as ligações do rio Negro com o Orenoco pelo canal de Cassiquiári, ano de 1744, façanha do sertanista Francisco Xavier de Morais. Utilizaram as comunicações com as minas do Mato Grosso através do Tapajós, a bacia do Madeira-Mamoré-Guaporé, atingindo o Paraguai. Todo um mundo novo foram desvendando, aos imperativos das necessidades econômicas, aos imperativos da política a que serviam, aos imperativos dos propósitos científicos das autoridades de Lisboa, e não mais de Madri, desejosas de ter em mãos as informações minuciosas sobre o que representava realmente aquele espaço interior, a cujo respeito os primeiros cronistas haviam escrito uma literatura de emoções, de exageros, de páginas marcadas pelo exotismo mais absurdo. A revelação da Amazônia, que principiara naqueles descritivos e no mapa de Vicente Cochado, tomava côres mais vivas com esse desbravamento sertanista, verdadeiro prefácio aos trabalhos de campo dos naturalistas e geógrafos dos séculos XIX e XX.

Artur César Ferreira Reis.

Nota: — Extraído do *O Jornal* — Edição de 19 de agosto de 1951.



Se lhe interessa adquirir as publicações do Conselho Nacional de Geografia, escreva à sua Secretaria (Avenida Beira-Mar, 436 — Edifício Iguazu — Rio de Janeiro) que lhe atenderá pronta e satisfatoriamente.

Pequeno Glossário Geológico e Geomorfológico

Prof. ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA
Geógrafo da Divisão de Geografia.
Prof. da Faculdade Fluminense de
Filosofia.

AFLORAMENTO — tôda e qualquer exposição da rocha na superfície do terreno. Geralmente as rochas são mascaradas por materiais decompostos. Nas regiões tropicais a decomposição química é um dos grandes inimigos dos geólogos. Os afloramentos podem ser “naturais” ou “artificiais”. No trabalho de campo a procura dos afloramentos constitui uma das principais tarefas do geólogo. A utilização da pesquisa desses afloramentos em fotografias aéreas representa uma grandiosa economia de tempo no trabalho de campo. O geólogo já parte para a região sabendo onde existem os melhores penhascos, penedos isolados (quais os lados onde a rocha está menos decomposta) barrancos de rios, trechos de litoral, etc. Como afloramentos artificiais consideramos as perfurações feitas para os poços, à exploração de minas, cortes de estradas, escavações, pedreiras, etc.

AGENTES DE EROSAO — conjunto de forças que contribuem para o desenvolvimento da erosão do relevo (destruição e sedimentação ou construção de novas formas). Os agentes de erosão são na sua maior parte de origem climática, podendo derivar direta ou indiretamente da ação do clima.

Entre os fatores que derivam diretamente da ação do clima, temos: variações de temperatura, insolação, variações de umidade, alternância do gelo e degelo, chuvas, ventos, fenômenos elétricos.

Entre os fatores que derivam indiretamente do clima, temos: o lençol d'água de escoamento superficial, os rios, as correntes marinhas e vagas.

Além desses diversos fatores, podemos citar os de ordem biológica, como os vegetais, os animais e os homens (Vide erosão).

AGENTES DO MODELADO — conjunto de fatores de ordem externa e interna que contribuem para modificar a paisagem física. Essas modificações podem ser lentas, como é o caso de movimentos de costas; ou podem ser violentas como as observadas após um terremoto. Esses agentes podem ser grupados em duas categorias: 1 — forças exógenas ou externas, 2 — forças endógenas ou internas. Os agentes externos constituem o que denominamos de agentes de erosão (Vide agentes de erosão) e os internos são constituídos pelos fenômenos vulcânicos, sísmicos e tectônicos.

ARCÓZIO — arenas cimentadas (vide saibro). Na formação das arenas observa-se que vários elementos da rocha primitiva — fragmentos de feldspato — permanecem no depósito e podem ser cimentados juntamente com os grãos de quartzo, passando a constituir uma nova rocha chamada arcózio. Ela poderia ser confundida em sua gênese com um arenito no qual aparece grande número de fragmentos de feldspatos. Alguns o definem de maneira falha como um “arenito de grãos grosseiros, constituído de detritos graníticos entre os quais os fragmentos feldspáticos não são decompostos”.

O cimento do arcózio pode ser: caulínico, argiloso, silicoso, ferruginoso, etc. A desagregação e decomposição dessa rocha dará novamente o saibro ou arena.

ARENA — vide saibro.

ARQUEANO — período da Era Azóica ou primitiva, também chamada Era Arqueozóica, constituído pelos mais antigos terrenos do globo terrestre. Azóico significa era sem organismos vivos ou, pelo menos, vida desconhecida. Os terrenos azóicos são constituídos por rochas pré-aquáticas, segundo o Prof. Alberto Ribeiro Lamego, isto é, segundo a “teoria magmática”. Segundo outros autores podem ter também origem sedimentar ou magmática, não se podendo desprezar as de “origem mista” e “controvertida”.

O Arqueano foi o período de maior duração na história física da Terra. A "erosão" teve início no Arqueano, pois, antes desse período a Terra estava ainda em formação e o seu calor não permitia que as águas das chuvas chegassem à superfície da crosta incandescente. Após a formação dos primeiros núcleos de rochas emersas (escudos) e as primeiras chuvas, teve início a erosão. Os estudos dos terrenos do embasamento foram mais aprofundados na América do Norte e na Escandinávia. A distribuição geográfica dos principais escudos é a seguinte:

- I — Fino-Escandinavo
- II — Siberiano
- III — Canadense ou Laurentides
- IV — Sul-Africano ou Proto-Afrides
- V — Guiano ou Orenocoano
- VI — Brasileiro ou Brasília
- VII — Patagônico..

As rochas mais características desse período são os granitos, dioritos, gnais-ses, basaltos, riolitos, gabros, calcários e grafitos. No decorrer do Arqueano os terrenos do embasamento foram perturbados pelas revoluções laurenciana e algonianiana. Para o Prof. A. Lamego a revolução mais antiga é a Brasilica (ocorrida no Brasil). No Brasil, os terrenos arqueanos afloram em 1/3 do território, constituindo os seguintes escudos:

- I — Escudo das Guianas
- II — Escudo Bóreo-Brasília
- III — Escudo Austro-Brasília
- IV — Pequenos Núcleos
 - a) Gurupi
 - b) Bolívia-Matogrossense
 - c) Goiano-Matogrossense
 - d) Sul-Riograndense.

Do ponto de vista da geologia econômica encontramos alguns afloramentos de cristal de rocha, pedras coradas, grafita, ouro, calcário, ilmenita, tório, columbita, mica, manganês e monazita. Não podemos também esquecer o valor das rochas arqueanas como material de construção e para a estatuária.

ALGONQUIANO — período da Era Azóica ou primitiva que compreende os terrenos que estão logo acima do Arqueano. É também chamado Era Proterozóica. A vida nesse período é insignificante e quase desconhecida, havendo referências da possível existência de algas e bactérias.

Do ponto de vista paleogeográfico é difícil estabelecer exatamente os contornos dos antigos terrenos algonquianos. No continente americano do norte, registrou-se a revolução "orogênica huroniana" no fim do período.

No Brasil os terrenos deste período foram divididos nas seguintes séries:

Série de Itacolomi (Algonquiano Superior).

Série de Minas (Algonquiano Inferior).

Alguns autores incluem neste período a série de Lavras, que outros colocam no Cambriano (Paleozóico Inferior); todavia ainda não se descobriu fósseis que permitissem a sua colocação definitiva na coluna geológica. No Brasil no estado de Minas Gerais e Bahia é onde o Algonquiano aflora em maior extensão.

O diastrofismo huroniano também produziu no Brasil, dobramentos importantes, principalmente a leste, dando origem a grandes elevações, como a chapada Diamantina, a serra do Espinhaço, serra do Paranapiacaba e dos Pirineus.

O Algonquiano tem grande importância econômica no Brasil, devido à riqueza mineral que encerra nos seus terrenos, tais como, ferro, ouro, manganês, níquel, chumbo, prata, diamante, etc. As nossas maiores jazidas de ferro, por exemplo, são as do estado de Minas Gerais e datam desse período.

BACIA ESTRUTURAL — depressão correspondente a uma forma de relevo resultante de um tipo de estrutura. ex.: bacia do um fundo de sinclinal, bacia resultante de um afundamento por falhas — fossa, etc.

BACIA SEDIMENTAR — depressão na superfície de terrenos cristalinos ou cristalofílicos onde se depositam os detritos arrancados das regiões circunvi-

zinhas. A sedimentação do material detritico se faz em camadas horizontais e sub-horizontais.

BATÓLITOS — grandes injeções maciças de material magmático que aparecem através de fendas da crosta. Este material que sobe em estado de fusão, geralmente ocasiona um metamorfismo de contacto, havendo o processo de digestão da rocha encaixante na periferia. A massa magmática do batólito tem larga ligação com a parte inferior (Fig. n.º 1).

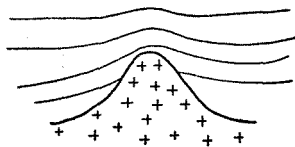


Fig. 1 — Batólito

CAMADA DE REFERÊNCIA — camada típica, ou ainda camada chave — é a que pelas suas características litológicas e fossilíferas serve de apoio para a determinação da idade e das interpretações geomorfológicas de uma região.

CAMBRIANO — compreende os terrenos da base do Paleozóico Inferior tendo sido o período de maior duração da era, cerca de 90 milhões de anos. O vocábulo cambriano vem de Câmbría, nome romano do País de Gales. A vida animal nesse período é essencialmente constituída pelos invertebrados. Entre os crustáceos, os trilobitas perfazem mais de 50% do total da fauna cambriana, os braquiópodos mais de 30% distribuindo-se os menos de 20% restantes, entre os gastrópodos, corais, protozoários, espongiários, vermes, equinodermas, etc. Quanto à vida vegetal restringia-se unicamente ao mar, sendo representada pelas algas, achando-se as terras ainda completamente nuas.

Os terrenos do cambriano no Brasil são um pouco duvidosos por causa da falta de fósseis.

A série de Lavras constitui para alguns geólogos terreno do Algonquiano, e segundo outros, é incluída no Cambriano. Esta série recobre grande parte da serra do Espinhaço nos estados de Minas Gerais e Bahia, e também aflora em Goiás. Do ponto de vista econômico é nela que aparecem os diamantes brasileiros.

As séries de Uatamã, na bacia amazônica, Itajaí em Santa Catarina e Corumbá em Mato Grosso, também são atribuídas de maneira duvidosa a este período.

CARBONÍFERO — compreende os terrenos entre o período Devoniano e o Permiano sendo sua idade avaliada em 70 milhões de anos. É um dos mais importantes períodos para a economia mundial, pois nos terrenos desta idade se encontram as maiores jazidas de carvão de pedra da superfície do globo.

O período Carbonífero é geralmente dividido em Carbonífero Superior e Inferior. Nos Estados Unidos e na Inglaterra adotam respectivamente as seguintes divisões: Carbonífero Superior — Pensilvaniano e Stefaniano; Carbonífero Inferior — Mississippiano e Vestfaliano.

O traço mais característico da vida desse período é o grande desenvolvimento da cobertura florestal, que já havia começado no Devoniano como atestam as licopodiáceas encontradas na Escócia.

No Carbonífero as florestas se tornaram luxuriantes e uniformemente distribuídas. As "calamites", as "sigilárias", os "lepidodreos" e os fetos como o "racopteris", formavam as imensas florestas desse período. No final do Carbonífero a floresta começou a diminuir de esplendor e da fossilização da cobertura vegetal resultou o aparecimento dos grandes depósitos de carvão de pedra. Os anfíbios se desenvolveram muito neste período, como: o *Branquiossauro* e *Arqueossauro*. O Carbonífero pode ser definido como a "idade dos anfíbios" e das "licopodiáceas".

O velho continente foi intensamente movimentado pelo orogenismo hercíniano (nome tirado da Floresta Negra — Alemanha) que atingiu o sul da Irlanda, o País de Gales, o sul da Inglaterra, França, Bélgica, Alemanha, Espanha e Portugal. Este movimento se fez sentir também no continente asiático do qual resultaram as montanhas da Ásia Central (Altai, Tian Shan e Pamir).

No Brasil ainda não foram encontrados depósitos hulhíferos do carbonífero, pois, os sedimentos são de origem marinha. A distribuição geográfica dos terrenos dessa idade é a seguinte: no Acre, Amazonas e Pará — série Itaituba;

na bacia do Meio Norte: as séries Piauí, Poti e Serra Grande; em Goiás: a série Porto Nacional; e no Brasil Meridional as formações permo-carboníferas com as séries Itararé e Tubarão.

COLINA — vide interflúvio.

CONCORDÂNCIA — depósito de camadas sedimentares paralelas.

CONTACTO — superfície que separa rochas de natureza diferente. O exame dos contactos é de grande importância para o geólogo e o geomorfólogo.

Através da delimitação dos contactos pode-se do ponto de vista geológico separar as áreas de natureza diversa, descobrir falhas, discordâncias, concordâncias, jazidas, etc.

Os contactos em geomorfologia nos levam muitas vezes à compreensão de ciclos de erosão, de superfícies estruturais, de erosão, etc. Nas estruturas movimentadas pelo diastrofismo é de grande importância o estudo desses contactos. Nas bordas litorâneas muitas vezes mostram as oscilações do nível do mar.

CRISTA — intersecção do plano das vertentes — constitui o oposto do talvegue. A crista é constituída por uma linha determinada pelos pontos mais altos, a partir da qual divergem os dois declives das vertentes.

A "linha de crista" embora reunindo os pontos mais elevados duma cadeia de serras não deve ser tomada sempre como linha divisória de águas. Do ponto de vista hidrográfico, a análise morfológica da linha de crista com a rede hidrográfica e a estrutura do relevo devem ser realizadas conjuntamente.

Podemos ter "rios antecedentes" que cortem esta linha de crista embora estejam em zona bem mais baixa. Na cadeia do Himalaia observamos que as grandes altitudes estão no Himalaia, mas a linha divisória das bacias hidrográficas penetra mais profundamente no interior do continente, estando localizada no Trans-Himalaia. O Bramaputra, por exemplo, está atrás do Himalaia, porém, sendo um rio antecedente corta esta cadeia e se lança nas bôcas do Ganges (Fig. n.º 2).

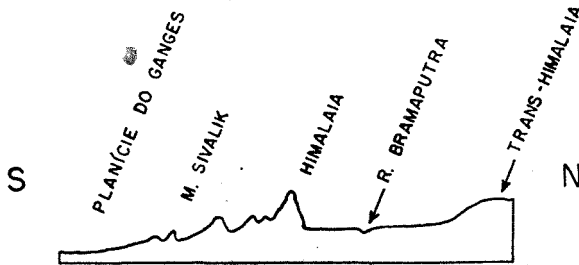


Fig. 2 — Corte esquemático da cadeia do Himalaia

DEPOSIÇÃO SUBAÉREA — formação de depósitos a céu aberto.

DEPOSIÇÃO SUBAQUÁTICA — acúmulo de detritos abaixo de qualquer massa d'água.

DEVONIANO — período do Paleozóico Superior, compreendendo os terrenos colocados na coluna geológica entre o Siluriano e o Carbonífero. Sua denominação foi tirada do condado de Devon na Inglaterra onde se encontrou primeiramente uma boa coluna dos terrenos desse período. É em Nova York, porém, que se encontra atualmente uma das secções mais completas dos terrenos devonianos.

As rochas do Devoniano se caracterizam por serem arenosas, principalmente arenitos de coloração vermelha e de origem continental.

No Devoniano Médio e Superior ocorreu a "revolução Acadiana" com intensa atividade vulcânica nas províncias marítimas da Nova Inglaterra.

O clima é o mesmo do Ordoviciano e Siluriano — uniforme de norte a sul. Há alguns depósitos que indicam climas áridos, porém, não há formação de gesso e sal. Os tilitos e varvitos que parecem no Alasca, na Colômbia do

Cabo, no sul da África e no sul do Brasil, denunciavam um clima do tipo glacial. Estes fenômenos devem ter sido porém localizados.

Do ponto de vista da vida pode-se dizer que o Devoniano é a "idade dos peixes". Na flora há o subíto desenvolvimento das primeiras florestas. As plantas não tinham fôlhas, ou se as tinham eram muito poucas. O máximo desenvolvimento alcançado pela floresta se dará no decorrer do Carbonífero.

No Devoniano da Escócia encontrou-se uma pteridófita, que é considerada como o primeiro fóssil do reino vegetal. Entre as pteridófitas desse período distinguem-se as filicíneas, equisetáceas e licopodiáceas.

O mapa geológico do Brasil nos mostra que, as duas áreas mais extensas de terrenos devonianos aparecem na bacia do Amazonas e na do Paraná. Os afloramentos devonianos na bacia amazônica são maiores na margem esquerda do grande rio, sendo representados pelas camadas de Maecuru, Curuá e Ererê (no Pará).

No sul do Brasil, nos estados de São Paulo e Paraná há a série Paraná dividida em dois grupos:

Superior — grupo Ponta Grossa { Arenito de Tibaji
Folhelhos de Ponta Grossa

Inferior — grupo Faixina-Furnas Arenito das Furnas.

Os terrenos devonianos da bacia paranaense aparecem ainda em Goiás — arenito Furnas. No alto Araguaia o grupo Faxina Furnas e finalmente em Mato Grosso a leste do Pantanal, a série Chapada, que forma uma faixa seguindo mais ou menos a direção norte-sul.

ELUVIAÇÃO — movimento de soluções ou de colóides de cima para baixo nos solos. Nas regiões equatoriais de fortes chuvas como na bacia amazônica, o processo da eluviação é muito importante. Alguns autores chamam o horizonte superior — A — de horizonte eluvial e o inferior — B — de horizonte eluviado, porém, é mais correto denominar-se estas transformações de descida de materiais do horizonte superior — de processo de eluviação ou simplesmente eluviação.

ELUVIÃO — depósito detritico resultante da desintegração da rocha que permanece *in situ*.

FALHA NIVELADA — arrasamento do degrau dando o aspecto de uma superfície relativamente plana. Algumas vezes somente o exame da estrutura das camadas e às vezes a existência de "brechas tectônicas" permite identificar a existência da falha.

No momento do rompimento da elasticidade das camadas pode acontecer que o compartimento arrasado dê aparecimento a terrenos da mesma natureza, de um e do outro lado da fratura. Neste caso somente a existência da brecha tectônica é um indício mais seguro do que a direção e do que a própria extensão da fratura (fig. n.º 3).

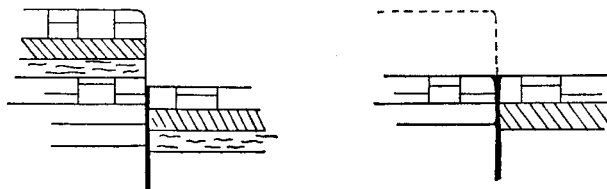


Fig. 3 — A erosão trabalhando o degrau da falha poderá dar aparecimento a uma superfície plana, cuja natureza dos terrenos olhados em conjunto é uniforme. Neste caso será a brecha da falha que permitirá a identificação da antiga falha

FATORES DA EROSIÃO — vide agentes de erosão.

IDADE DA TERRA — consiste na avaliação aproximada ou hipotética da extensão do tempo geológico ou da história física da Terra. Vários processos têm sido usados pelos geólogos para determinação da idade da Terra. Quatro

métodos distintos, baseados exclusivamente em fenômenos geológicos podem ser citados como os utilizados neste cálculo: 1 — perda de calor do Sol e da Terra, 2 — extensão necessária para a acumulação dos sedimentos e depósitos de sais, 3 — extensão da erosão através do passado, 4 — radioatividade dos minerais (urânio e tório).

O primeiro e o terceiro métodos apontados são muito hipotéticos. A avaliação da idade da Terra pelo segundo método foi calculada em 100 milhões de anos. O mais importante dos cálculos é o baseado no princípio da radioatividade e que deu como idade aproximada da Terra cerca de 2 bilhões de anos distribuídos da seguinte maneira:

Era Cenozóica	60 milhões de anos			
" Mesozóica	140	"	"	"
" Paleozóica	340	"	"	"
" Criptozóica	1.500	"	"	"
(Proterozóica + Arqueozóica).				

ILUVIAÇÃO — processo que resulta no aparecimento de um horizonte constituído por uma camada compacta. Ao contrário da eluviação, ela recebe as partículas, os colóides e as soluções que lhe vêm de cima.

INTERFLÚVIO — pequenas ondulações que separam os vales, cujas vertentes são na maioria dos casos de forma convexa, constituindo pequenas colinas.

INTERFLÚVIO DISSIMÉTRICO — pequenas colinas de declives assimétricos que aparecem em regiões de estrutura inclinada, ex.: região do Soissonais (França).

LACOLITOS — são intrusões nas quais há um estreitamento inferior e um alargamento na massa superior, constituindo algumas vezes verdadeiros lençóis camadas no espaço entre os estreitos. O lacolito é pôsto a aflorar devido à erosão e dá a aparência de um "lago de pedra", donde o seu nome (Fig. n.º 4).

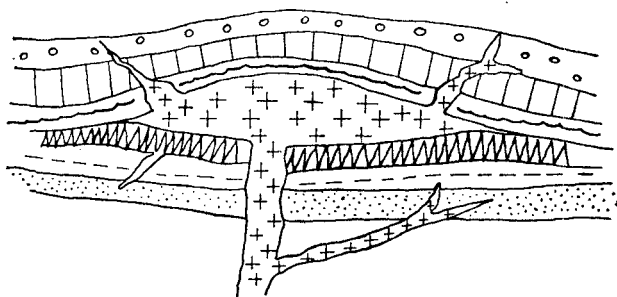


Fig. 4 — Lacolito

LEITO FLUVIAL — canal escavado pelo talvegue do rio para o escoamento dos materiais e das águas. Em função do escavamento desse talvegue resulta a forma do vale.

MESOZÓICO OU SECUNDÁRIO — era que sucede a Primária e antecede a Cenozóica. A duração de seu tempo geológico é bem inferior à do Paleozóico — cerca de 140 milhões de anos, e superior à Cenozóica.

O Mesozóico não se refere à parte média da história física da Terra e sim à "idade média da evolução da vida".

A Era Secundária é subdividida em três períodos: Triássico, Jurássico e Cretáceo.

Do ponto de vista orogênico a Era Mesozóica é caracterizada por uma grande calma, que precede às grandes revoluções alpinas que vão desenvolver-se no Terciário. Há, porém, lentos movimentos epirogênicos do solo que vão ocasionar deslocamentos das linhas litorâneas.

A vida no Mesozóico é caracterizada pelo grande desenvolvimento de répteis, podendo-se dizer que é a "era dos répteis". Nessa era estes animais dominaram em quase todas as condições de vida: ar, terra e água. Atualmente desta classe existem apenas 5 ordens de répteis, tendo existido no Mesozóico, 25.

Entre os répteis marinhos destacam-se o *Ictiossauro* e o *Plesiossauro*. Quanto aos répteis terrestres eram muito grandes distinguindo-se os herbívoros como o *Diplodocus*, *Brontossauro*, *Iguanodon*, *Triceratops*; entre os carnívoros, o *Ceratossauro* e *Tiranossauro*. Os répteis voadores são representados pelos *Pterodactilo* e *Pteranodon*.

A evolução dos moluscos cefalópodos no Mesozóico foi grande, sendo as amonitas e belemnitas os mais típicos.

Aparecem os primeiros pássaros e mamíferos evoluindo rapidamente para as formas atuais, todavia somente no Cenozóico é que alcançaram pleno desenvolvimento.

No reino vegetal, a flora mesozóica é muito diferente da paleozóica. Na primeira metade da era, dominam os "ginospermas" e no Cretáceo, os "angiospermas", aparecendo as monocotiledôneas e as dicotiledôneas.

O clima é no início da era ainda quente e uniforme, manifestando-se porém uma tendência para o resfriamento dos pólos. As zonas climáticas começam a se estabelecer, bem como as estações.

Do ponto de vista paleogeográfico no fim dessa era já começam a aparecer os continentes do hemisfério sul com as formas aproximadas que possuem atualmente.

ORDOVICIANO — período posterior ao Cambriano (Paleozóico Inferior), cujo nome foi retirado da tribo Ordovices que habitava o País de Gales no tempo da dominação romana. Sua duração é avaliada em 70 milhões de anos (tempo correspondente ao Siluriano e Devoniano juntos).

A vida no Ordoviciano é caracterizada pelo grande desenvolvimento da fauna marinha, maior que no período precedente. Aparecem novas classes de invertebrados, constituindo os graptólitos os fósseis mais característicos. A flora também continua apenas nos mares, representada pelas algas. Não há ainda vestígio da vida terrestre nesse período.

O clima é suave e uniforme existindo fósseis semelhantes desde o Ártico até às baixas latitudes.

Verificaram-se nessa época as maiores transgressões marinhas, que cobriram quase todos os Estados Unidos, Canadá e México.

Os terrenos do Ordoviciano no continente americano do norte foram perturbados no fim do período com a revolução taconiana ou tacônica, acompanhada de intenso vulcanismo.

No Brasil é muito hipotética a ocorrência de terrenos desse período. Não há nenhuma prova científica da sua existência, pois todo o continente estava emerso, não se verificando transgressão marinha.

PALEOGEOGRAFIA — ramo da geologia histórica que se preocupa com o estudo da distribuição das terras e mares nas diferentes eras geológicas. Estes estudos são, de modo geral, tanto mais hipotéticos quanto mais antigo for o período. A paleogeografia dos terrenos arqueanos é quase toda hipotética, baseada em reduzido número de observações.

PALEOZÓICA — também denominada Era Primária, compreende a história física do globo terrestre decorrida entre o Proterozóico e o Mesozóico. É dividida, comumente nos seguintes períodos:

Paleozóico Superior	{ Permiano Carbonífero Devoniano
Paleozóico Inferior	{ Siluriano Ordoviciano Cambriano

Os nomes desses períodos foram quase todos retirados dos lugares onde pela primeira vez foram seus terrenos estudados, ou das tribos que aí habitavam. Assim temos tribos dos Ordovices e Silures do País de Gales; Câmbria e Devon, localidades da Grã-Bretanha; Perm, aldeia da Rússia. Os terrenos dos dois últimos períodos do Paleozóico Superior são geralmente denominados permocarboníferos ou antracólitos.

A Era Paleozóica durou cerca de 340 milhões de anos, sendo caracterizada pela existência de um clima quente, úmido, pouco diferenciado, desde a zona dos pólos até o equador e sem estações. No Permiano e no Cambriano todavia verificaram-se duas glaciações. Do ponto de vista da vida, caracteriza-se pelo domínio dos trilobitas e graptolitos. Quanto à cobertura vegetal, só começou a se desenvolver no Devoniano, culminando mais tarde no Carbonífero com o desenvolvimento abundante de uma flora de calamitas, sigilárias, lepidodendros e grande abundância de fetos arborescentes.

As principais revoluções orogênicas dessa era são as seguintes: penoquiana — no Cambriano; taconiana no Ordoviciano; caledoniana — no fim do Siluriano; acadiana — no fim do Devoniano e herciniana — no Carbonífero.

PERMIANO — compreende os terrenos entre o Carbonífero e Triássico, sendo sua duração de uns 40 milhões de anos. Sua denominação lembra o distrito de Perm na Rússia. Com o período Permiano termina a Era Paleozóica. A separação dos terrenos do Permiano dos do Carbonífero é muito incerta, do mesmo modo que a do Permiano e o Período Triássico, da base da Era Mesozóica ou Secundária. Essas imprecisões existentes do ponto de vista paleontológico e estratigráfico na separação do Período Carbonífero do Permiano, tem levado muitos pesquisadores a reuni-los num só sistema denominando-os de Antracolíptico ou Permo-Carbonífero.

A vida animal e vegetal no Permiano é caracterizada como uma fase de transição entre as Eras Paleozóica e Mesozóica. Na flora há uma diminuição na pujança observada no Carbonífero.

Quanto à fauna há uma diminuição grande dos invertebrados marinhos. Os trilobitas desaparecem completamente. A característica principal da vida animal é o súbito desenvolvimento dos répteis em número e espécies. Tinham no entanto porte bem menor que os alcançados pelo grupo dos Dinossauros, no Período Jurássico. Os principais répteis do Permiano são o *mesossauro*, o *estereosterno* e o *paleossauro*. Foi na Rússia que se encontrou maior número de fósseis e répteis desse período.

No Brasil os terrenos permianos foram primeiramente estudados por I. C. White que os distinguiu no sistema Santa Catarina, coluna clássica do Brasil Meridional.

A distribuição geográfica dos terrenos permianos pode ser resumida da seguinte maneira: Série Parnaíba — sudeste do Pará, parte do Maranhão, quase todo o Piauí e norte de Goiás; série Estância (idade duvidosa) — Sergipe e Bahia; série Passa Dois com os grupos Irati (inferior) e Estrada Nova Inferior (superior) que se estendem em uma faixa longa, estreita e mais ou menos contínua desde o norte de São Paulo até o Rio Grande do Sul e ainda em trechos de Goiás e Mato Grosso.

O Permiano no Brasil é representado por folhelhos, calcários, arenitos, tilitos, etc.

As glaciações que se verificaram durante o Permiano atingiram o Brasil Meridional, tendo vindo do norte para o sul e deixaram depósitos de tilitos e varvitos que provam sua existência.

O Permiano no Brasil é importante do ponto de vista econômico por ter sido nele encontrado os depósitos hulíferos, os quais têm sido explorados nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. O carvão do norte do Paraná ocorre intercalado com camadas glaciais. Há também indicações da existência de petróleo nos chistos de Irati.

POSSANÇA — espessura da camada, de um dique, sill, etc.

RELEVO — conjunto de aspectos da paisagem física. Não se deve procurar outras precisões para definir este termo, pois o seu emprêgo é feito do modo mais vago possível na geologia e na geografia.

Em topografia o relevo é sempre definido com a diferença de cota ou altitude existente entre um ponto e outro, porém, na geologia e geomorfologia é um termo descritivo sujeito a explicação e interpretação. Usa-se a expressão como sinônimo de diferentes tipos de paisagens. Geralmente o adjetivo qualificativo torna mais expressivo o termo relevo. Através de vários exemplos podemos analisar estas afirmativas.

Algumas vezes exprime altitude ex: relêvo de montanha, de planalto, de planície, etc; outras vezes exprime a natureza do material, ex: relêvo calcário, relêvo granítico; outras vezes exprime formas topográficas, ex. relêvo de topografia plana, ondulada, etc; outras vezes o termo relêvo é mesmo confundido com a estrutura, ex: relêvo dobrado, falhado, inclinado, etc.

Embora o termo relêvo seja muito usado em geologia e geomorfologia, observamos no entanto que o seu uso é feito para descrever os mais diferentes tipos de paisagens físicas.

SAIBRO ou arena — material devido à meteorização *in situ* de rochas como o granito, com a partida dos silicatos aluminosos hidratados (argila) que são levados pelas águas do lençol de escoamento superficial. Essas areias são geralmente de grã grossa por causa da falta de transporte. No exame morfoscópico e da natureza do depósito verificamos que: 1) os grãos de quartzo são todos não trabalhados (categoria dos *non usé* NU de A. Cailleux) por causa da decomposição *in situ*, praticamente sem transporte; 2) misturado com a sílica ainda resta um pouco do silicato aluminoso não hidratado — os feldspatos — porém, desagregados. O saibro pode provir do granito ou de um gnaiss. É muito comum aparecer nos terrenos do "socle" (pedestal ou embasamento) brasileiro sendo usado na argamassa para as construções.

SEIXOS — fragmentos de rochas transportados pelas águas cujo resultado é um adocamento das arestas. Usa-se também o termo cascalho como sinônimo de seixo. Alguns pedólogos referem-se à existência de pedregulho no solo, que muitas vezes nada mais são que grande quantidade de seixos. Na língua portuguesa não há a mesma riqueza de vocábulos para a designação das variedades de seixos como na língua francesa. Os termos cascalho e pedregulho devem ser abolidos dos geomorfólogos, em preferência do vocábulo seixo, que tem um sentido genético, seguido de adjetivos (grande, médio e pequeno) que exprimem a grandeza dos mesmos. Na classificação das rochas não coerentes, o Prof. Bourcart adotou as seguintes dimensões para o seixo maior:

	francês	português
1 — > 500 mm	blocs	blocos
2 — de 500 mm a 25 mm	galets	seixos grandes
3 — de 25 mm a 10 mm	gravier ou gravillon	seixos médios
4 — de 10 mm a 2 mm	granule	seixos pequenos

Usando-se esta terminologia — blocos, seixos grandes, seixos médios e seixos pequenos — estaremos falando a mesma linguagem e compreenderemos facilmente a unidade do tamanho referido. Os fragmentos levados pelos rios, ou ainda os fragmentos de rochas desprendidos dos litorais e transportados a longas distâncias tomam formas denunciadoras do trabalho a que foram submetidos preliminarmente. Os seixos fluviais têm geralmente a forma de uma esfera ou mesmo de uma elipse. Os seixos transportados pelas vagas obliquas e correntes marinhas tomam formas muito achatadas por causa do vai e vem (flotement) das águas do mar junto ao litoral. Aliás esta é a razão pela qual as areias marinhas no exame granulométrico são geralmente as mais finas.

Os seixos estriados são os transportados pelas geleiras. Num depósito de origem glaciária, se não fôsse a existência da argila com blocos que tão bem caracterizam os depósitos de morainas, o exame dos seixos com a série de estrias bastaria para revelar a origem do depósito.

A forma dos seixos depende também em grande parte da natureza da rocha e da distância a que foi transportado o fragmento. Os seixos de argila têm duração efêmera; Os de rochas chistosas tomam facilmente a forma achatada, como é o caso dos seixos de ardósia, de gnaiss, etc.; Os de rochas maciças, como o granito, o basalto, dioritos, diabásios, sienitos, necessitam de um trabalho mais longo. Os seixos em geral revelam no estudo de suas formas o agente principal do transporte.

Na geologia o estudo dos seixos é feito principalmente tendo em vista a natureza do material que os constituem e a idade geológica do jazigo depositado. Para o geomorfólogo os leitos de seixos são da mais alta significação para o

estudo interpretativo da evolução das diversas formas de relêvo. Nos barrancos ou nas encostas dos vales, nas falésias ou nos litorais, um depósito de seixos evidencia um afundamento do talvegue do rio, uma variação do nível do mar, etc. (Fig. n.º 5). A pesquisa minuciosa dos depósitos de seixos constitui um



Fig. 5 — Depósitos de seixos estratificados com areia na margem direita do rio Jari, cerca de 30 metros acima do rio atual. Algumas vezes ele forma pequenas crostas dando conglomerados ferruginosos, como se observa alguns quilômetros a montante da vila de Boca do Jari. Este jazigo aluvial é de grande significação morfológica atestando uma cobertura sedimentar na qual o rio Jari afundou o seu talvegue e entalhou o seu vale

capítulo importante da geomorfologia aluvial, existindo atualmente grandes especialistas nesse campo de estudos. O Prof. A. Cailleux na França é um dos maiores especialistas do estudo da forma dos seixos.

SIAL — combinação de sílica e alumina (silicatos aluminosos) que constitui a crosta sólida do globo terrestre — segundo denominação de Suess. É a capa de material solidificado que repousa sobre o sima ou magma existente logo abaixo. A espessura da camada do sial é muito variável, havendo grandes penetrações no sima, sob as áreas montanhosas. Na estrutura da crosta há uma interconexão do sial com o sima. As partes emersas do globo, isto é, os continentes são formados de sial que por ter densidade inferior ao do sima flutua sobre este. O fundo dos oceanos ao contrário é quase que inteiramente forrado de sima. A espessura média da crosta do sial é avaliada em 60 km. O sial é de grande importância tanto para os estudos da geologia como da geomorfologia. A primeira se preocupará mais com a estrutura e com as idades, enquanto a segunda ficará apenas no campo superficial estudando as formas externas, seus agentes e sua evolução.

SILURIANO — período que segue o Ordoviciano e precede o Devoniano. Com este período termina o Paleozóico inferior. O seu nome foi tirado de Silures, designação dada pelos romanos a uma tribo do País de Gales.

A vida no Siluriano ainda é essencialmente aquática com o aparecimento de peixes cobertos com carapaças ósseas — *ostracodermos*. Aparecem também nesse período os primeiros animais terrestres, os escorpiões. Quanto à flora, parece constituída por algas, bactérias e talvez tenham surgido as primeiras plantas terrestres, devido ao seu súbito desenvolvimento no período seguinte.

O clima no Siluriano continua o mesmo dos períodos precedentes, isto é, uniforme, apresentando todavia zonas áridas, como nos Estados Unidos, por exemplo, com formações de sal e gesso.

As rochas do Siluriano são representadas principalmente por arenitos, folhelhos, ardósias e calcários.

No fim do período houve a grande revolução caledoniana, que afetou principalmente o norte da Europa (Escandinávia, Escócia, etc.).

No Brasil este diastrofismo apenas produziu dobramentos de pequena importância, pois, há muito que já estava formada a terra firme chamada Brasília pelos geólogos.

A distribuição geográfica dos terrenos silurianos no Brasil é a seguinte: na planície amazônica, em uma estreita faixa desde a confluência dos rios Negro e Branco até o baixo curso do Amazonas, nos estados de Minas Gerais e Bahia, no alto e médio vale do São Francisco, grande extensões de sedimentos silurianos da série Bambuí, no vão do Paraná em Goiás, no Pantanal Matogrossense, e no Rio Grande do Sul.

Devido à grande ocorrência de calcários na série Bambuí são freqüentes as grutas, entre as quais se destacam as de Maquiné em Minas Gerais e a de Bom Jesus da Lapa, na Bahia.

SIMA — zona que vem abaixo do sial, formada na maior parte de silicatos, predominando os de magnésio e ferro, com peso específico próximo de 3,4. O sima aflora em grande parte nos fundos oceânicos.

SOLO ELUVIAL ou RESIDUAL — são as camadas de terra arável com vida microbiana resultantes das transformações físicas e químicas da "rocha matriz" sem ter no entanto sofrido transportes.

TALVEGUE — linha de maior profundidade no leito fluvial. Resulta da intersecção dos planos das vertentes com dois sistemas de declives convergentes; é o oposto da crista. O termo "thalweg" significa "caminho do rio".

Num vale às vezes podemos ter mais de um talvegue, como acontece no caso dos que são de fundo chato. Nos vales em V só se observa a existência de um talvegue.

O estudo do talvegue é de grande importância morfológica, devendo ser traçado com o máximo de exatidão. Em qualquer região as águas normalmente se concentram nos talvegues.

VALES — corredores ou depressões de forma alongada (em relação ao relevo contíguo) que podem ter quilômetros de extensão. Os vales são formas topográficas constituídas por talvegues e duas vertentes com dois sistemas de declives convergentes. O vale é expresso pela relação entre as vertentes e os leitos (leito menor, leito maior e terraços).

A forma do vale e o seu traçado estão em função da estrutura, da natureza das rochas, do volume do relevo, do clima e também da fase em que se encontre dentro do ciclo morfológico.

VERTENTES — planos de declives variados, que divergem das cristas ou dos interflúvios, enquadrando o vale. Nas zonas de planícies muitas vezes as vertentes são mal esboçadas e o rio divaga amplamente. Nas zonas montanhosas as vertentes podem ser abruptas e formarem gargantas. As vertentes estão mais próximas do leito do rio, enquanto nas planícies estão mais afastadas.

As vertentes apresentam formas muito variadas, porém para efeito didático podemos grupá-las em três tipos: côncava, convexa, e plana (Fig. n.º 6).

Os tipos de vertentes que aparecem na natureza estão em função principalmente do clima da região, da natureza da rocha, da estrutura e do volume do relevo. Os fatores exodinâmicos atuam de maneira complexa, sendo impossível dissociá-los.

As rochas eruptivas, como os granitos, sienitos, e mesmo algumas metamórficas, como os gnaisses, dão nas regiões tropicais úmidas, o aparecimento de vertentes de forma convexa e de rochedos nus. Nas regiões de clima árido ou semi-árido os contrastes entre as vertentes abruptas das serras e as baixadas são bem pronunciados, aflorando as rochas em quase todos os pontos. Nas regiões de calcário são freqüentes as escarpas de vale de forma vertical ou mesmo pendente (surplon).

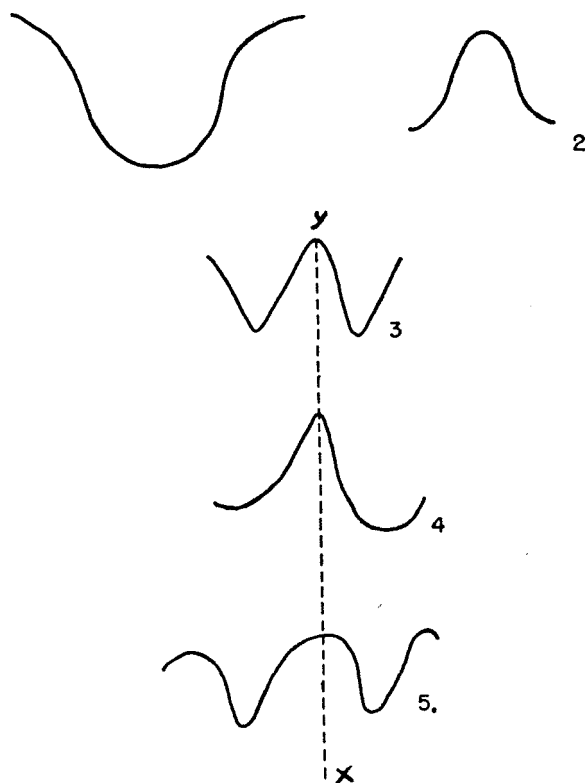


Fig. 6 — Tipos de vertentes:

- (1) — Vertente côncava
 (2) — Vertente convexa
 (3) — Intersecção de vertentes planas
 (4) — Intersecção de vertentes côncavas
 (5) — Intersecção de vertentes convexas
 x-y — Linha de cristas ou espigões

A erosão elementar é um dos fatores mais importantes no trabalho lento e contínuo do modelado das vertentes.

ÍNDICE DOS TERMOS JÁ PUBLICADOS *

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 — Aluvião (92) | 14 — Chistosidade (90) |
| 2 — Alvéolo (95) | 15 — Ciclo geológico (90) |
| 3 — Anticlinorium (95) | 16 — Cimentação (92) |
| 4 — Areia (95) | 17 — Clivagem (92) |
| 5 — Arenito (95) | 18 — Coluna geológica ou geograma (92) |
| 6 — Argila (92) | 19 — Concreções (92) |
| 7 — Argilas refratárias (92) | 20 — Complexo cristalino (92) |
| 8 — Basalto (88) | 21 — Conglomerado (90) |
| 9 — Boulder ou matacão (90) | 22 — Conglomerado de base (90) |
| 10 — Camada (92) | 23 — Cristalografia (92) |
| 11 — Canga (90) | 24 — Depósito estratificado (92) |
| 12 — Caulinização dos feldspatos (92) | 25 — Depósito sedimentar (92) |
| 13 — Chapada residual (90) | 26 — Desagregação mecânica (92) |

* N.R. — Os números entre parênteses correspondem ao da publicação deste mensário.

- 27 — Diáclase (92)
28 — Diagênese (92)
29 — Diagênese do solo (92)
30 — Diastrofismo (88)
31 — Dinamometamorfismo (95)
32 — Direção (88)
33 — Dissolução (92)
34 — Dolomitização (92)
35 — Dunas (90)
36 — Enxurrada (95)
37 — Epigenia (95)
38 — Erosão (88)
39 — Erosão acelerada (88)
40 — Erosão elementar (88)
41 — Erosão eólica (88)
42 — Erosão fluvial (88)
43 — Erosão glaciária (88)
44 — Erosão marinha (88)
45 — Erosão pluvial (88)
46 — Esfoliação térmica (92)
47 — Estilo tectônico (88)
48 — Estratigrafia (88)
49 — Estrutura (88)
50 — Eustatismo (90)
51 — Fácies (88)
52 — Falha (88)
53 — Filito (88)
54 — Formação (88)
55 — Formação sedimentar (92)
56 — Fósseis (92)
57 — Furna (95)
58 — Geologia (92)
59 — Geomorfologia (92)
60 — Gnaiss (88)
61 — Granito (88)
62 — Gruta (95)
63 — Gruta marinha (95)
64 — Hematita compacta (90)
65 — Hidratação (92)
66 — Horizonte (90)
67 — Itabirito ou hematita micácea (90)
68 — Lacuna estratigráfica (90)
69 — Laterito (90)
70 — Limonita (90)
71 — Litoral ou costa (90)
72 — Litologia (92)
73 — Magma (92)
74 — Marmita (95)
75 — Marmita de dissolução (95)
76 — Mergulho (88)
77 — Metamorfismo (88)
78 — Metassomose (92)
79 — Meteorização (90)
80 — Mineral (92)
81 — Mineralogia (92)
82 — Modelado (95)
83 — Movimentos da costa (90)
84 — Movimentos orogênicos (95)
85 — Paleontologia (92)
86 — Pedestal (90)
87 — Periclinal (95)
88 — Plataforma continental (90)
89 — Regressão marinha (90)
90 — Relêvo dissecado (90)
91 — Restinga ou flecha litorânea (90)
92 — Rocha (90)
93 — Rocha cristalina (92)
94 — Rocha decomposta (92)
95 — Rocha matriz ou sã (90)
96 — Sedimentação (88)
97 — Serpentina (92)
98 — Silicificação dos calcários (92)
99 — Sinclínium (95)
100 — Solo (90)
101 — Taffoni (95)
102 — Terraço (90)
103 — Testemunho (88)
104 — Textura (88)
105 — Torrente (95)
106 — Transgressão marinha (90)
107 — Tufo vulcânicos (92)
108 — Unidade fisiográfica (88)
109 — Vales submarinos (90)

Noticiário

Capital Federal

PRÉSIDÊNCIA DA REPÚBLICA

ASPECTOS GEOGRÁFICOS DA MENSAGEM DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA — Dando prosseguimento à divulgação neste *Boletim* dos aspectos geográficos da mensagem enviada ao Congresso pelo presidente da República, no início da atual legislatura, inserimos na presente edição o tópico relativo ao problema demográfico, cuja íntegra é a seguinte:

“O supremo escopo do governo é valorizar o homem, espiritual e materialmente, habitando-o, de um lado, à fruição da cultura universal e, de outro lado, tornando-o apto a manifestar, ao máximo, os seus dons, em proveito próprio, de sua família e no de sua pátria.

Todos os planos e providências governamentais, em qualquer setor, não devem ser mais do que operações estratégicas que visem o aumento e a distribuição, ao maior número possível de cidadãos, da riqueza espiritual e material.

Este é o magno ideal que me inspira e que cumpre realizar, dentro das possibilidades e contingências histórico-sociais que condicionam o Estado brasileiro.

População — O levantamento demográfico de 1.º de julho de 1950 já deixa ver, pelos dados recolhidos e apurados, — embora sujeitos a retificação, ao que diz respeito a informações procedentes das unidades federativas mais distantes, — que somos um povo cujo desenvolvimento se processa em ritmo ascendente.

Contando em 1950 com uma população registrada de 52 619 000 habitantes, o Brasil mantém sua posição de país latino mais populoso. Ao verificarmos que, em 1940, éramos 41 milhões e duzentos e cinquenta mil, assinalamos, como sintoma confortador do crescimento demográfico do nosso país, o fato de haver a população brasileira aumentado, no curso do último decênio, de 27%, em números relativos.

De acordo com os dados preliminares do recenseamento em apuração, as cinco unidades da Federação, mais populosas são as seguintes:

Estados	Habitantes
São Paulo	9 231 000
Minas Gerais	7 820 000
Bahia	4 900 000
Rio Grande do Sul	4 213 000
Pernambuco	3 431 000

Esses cinco Estados contêm em conjunto, 56,3% da população do país. Sua superfície, entretanto, soma apenas 1 756 950 km², o que equivale a 20,8% do total da área terrestre do Brasil. Esses dados permitem verificar que enquanto no conjunto das cinco unidades mencionadas, a densidade demográfica ascende a 16,8 habitantes por km², no restante do país alcança somente 3,4 habitantes por km².

Aviva-se, dessa maneira, a questão do povoamento do território nacional, insuficiente nos dias atuais, pois é de apenas 6,2 habitantes por km². O crescimento da população brasileira, ao curso dos últimos dez anos, não se fez com a mesma intensidade nas diversas unidades da Federação e Regiões Fisiográficas. O Estado de São Paulo, por exemplo, experimentou, no decênio 1940-1950, um aumento de população da ordem de 27,7%, ao passo que o desenvolvimento demográfico do Estado de Minas Gerais não foi além de 16,0%.

O deslocamento interno da população brasileira, já revelado nos censos anteriores, prossegue, assim, em ritmo ponderável. Exemplo da influência das migrações interiores sobre o crescimento demográfico de certas regiões brasileiras pode ser encontrado, pelo recenseamento de 1.º de julho, no chamado norte do Paraná e, em escala menos expressiva, na região da Serra dos Aymorés. O aumento da população dos dez municípios do norte paranaense, no período de 1940-1950, alcançou cerca de 350%, e na Serra dos Aymorés elevou-se a 138%.

Vale referir-se que o deslocamento da população, verificado em ritmo mais freqüente, tem sido na direção das médias e grandes cidades. Esse fenômeno, de caráter universal, já se havia observado nos recenseamentos anteriores realizados no Brasil. Os cinco mais populosos municípios do País, segundo o censo de julho, são os seguintes:

Distrito Federal	2 418 693
São Paulo	2 218 800
Recife	534 468
Salvador	424 142
Porto Alegre	401 213

A população registrada pelo censo de 1950 nos municípios das 25 capitais brasileiras (incluindo os das capitais dos quatro territórios) excede a 8,3 milhões de habitantes, correspondendo a mais de um sexto da população do País. Considerando-se os municípios das dez capitais mais populosas — Distrito Federal, São Paulo, Recife, Salvador, Porto Alegre, Belo Horizonte, Fortaleza, Belém, Niterói e Curitiba, — verifica-se um aumento superior a 2,4 milhões sobre a população presente em 1940, ascendendo a 7,3 milhões contra apenas 4,9 milhões. Tudo indica, portanto, que cerca de um quarto do aumento demográfico decenal se concentrou nesses dez municípios, cujas populações são predominantemente urbanas.

São esses os primeiros e mais flagrantes aspectos revelados pelos informes preliminares do censo demográfico de 1.º de julho de 1950.

★

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

POSSE DO NOVO PRESIDENTE, GENERAL DUALMA POLLI COELHO — DESIGNAÇÃO DO

TENENTE-CORONEL EDMUNDO GASTÃO DA CUNHA PARA A SECRETARIA GERAL DO C.N.G. — Nomeado recentemente pelo chefe do governo para a direção suprema do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, assumiu a presidência deste órgão a 2 de maio último, o engenheiro-geógrafo militar general Djalma Polli Coelho, que há vários anos se encontrava à frente do Serviço Geográfico do Exército, tendo já desempenhado dentro de sua especialidade e como técnico do Exército outras importantes funções, entre as quais a de subchefe da Comissão Demarcadora de Limites (Setor Sul), diretor da Escola de Geógrafos do Exército, chefe interino do Departamento Técnico e de Produção do Exército, e presidente da Comissão de Estudos da Nova Capital.

A cerimônia da assinatura de posse do novo presidente do I.B.G.E. se realizou no gabinete do ministro da Justiça, perante o titular desta pasta ministro Negrão de Lima, efetuando-se após na sede da Secretaria Geral do Instituto a solenidade de transmissão do cargo pelo qual vinha respondendo o vice-presidente Dr. Rubens Pôrto.

Ambas as solenidades foram bastante concorridas, contando com a presença de figuras de destaque nos círculos militares, administrativos, culturais e sociais, bem como de dirigentes e funcionários dos órgãos integrantes do Instituto.

Ao ensejo da assinatura do termo de posse no Ministério da Justiça, discursaram o ministro Negrão de Lima e o general Djalma Polli Coelho, que se confessou honrado com a sua escolha pelo presidente da República para dirigir os destinos do Instituto, manifestando ser o seu propósito fazer do I.B.G.E. um aparelho cada vez mais eficiente e útil ao país.

Por ocasião da transmissão do cargo no I.B.G.E. usaram da palavra o Dr. Rubens Pôrto, vice-presidente do Instituto, o general Djalma Polli Coelho, o coronel Gastão da Cunha e o Dr. M. A. Teixeira de Freitas.

Os novos secretários gerais do C.N.G. e C.N.E. — Imediatamente à posse, o general Djalma Polli Coelho assinou portaria designando os senhores tenente-coronel Edmundo Gastão da Cunha e o Dr. Valdemar Lopes, para os cargos de secretários gerais, respectivamente, do Conselho Nacional de Geografia e do Conselho Nacional de Estatística.

Para substituí-lo eventualmente na presidência do Instituto designou o general Djalma Polli Coelho o Dr. Rubens Pôrto, fazendo ainda as seguintes nomeações no C.N.G. do tenente-coronel Luís Eugênio de Freitas Abreu, para diretor da Divisão de Cartografia; do professor Jorge Zarur, para diretor da Divisão de Geografia; do engenheiro Fábio de Macedo Soares Guimarães, para Diretor da Divisão de Documentação e Divulgação; do professor José Veríssimo da Costa Pereira para as funções de secretário-assistente.

15.º ANIVERSÁRIO DE CRIAÇÃO DO I.B.G.E. — Transcorreu a 29 de maio último, o 15.º aniversário de criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

A exemplo dos anos anteriores, a passagem da efeméride, que é consagrada também como o "Dia do Estatístico e do Geógrafo", deu lugar a expressivas solenidades comemorativas em todo o território nacional.

Nesta capital, as comemorações tiveram início com uma missa em ação de graças, ocasião em que se realizou a Páscoa dos Estatísticos e Geógrafos. Mais tarde, realizou-se uma sessão especial da Junta Executiva Central do

Conselho Nacional de Estatística e do Diretório Central do C.N.G., a qual foi presidida pelo chefe do Estado Maior das Forças Armadas, general Góis Monteiro e contou com a presença do presidente do Instituto, general Djalma Polli Coelho, dos secretários gerais do C.N.G. e do C.N.E., respectivamente, coronel Gastão da Cunha e Dr. Valdemar Lopes, e do vice-presidente do I.B.G.E., Dr. Rubens Pôrto. Referindo-se à significação da efeméride, às atividades e ao papel desempenhado pelo I.B.G.E. como órgão auxiliar da administração brasileira, discursaram na ocasião o general Góis Monteiro, o general Djalma Polli Coelho, o engenheiro Moacir Malheiros Silva e o Dr. Valdemar Lopes. No discurso que então pronunciou o general Góis Monteiro, foi ponto saliente a importância da estatística para a defesa nacional.

Concomitantemente, os órgãos regionais do I.B.G.E. levaram a efeito, nos respectivos âmbitos, solenidades idênticas comemorativas do acontecimento.

★

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

HOMENAGEM AO SECRETÁRIO GERAL DO INSTITUTO PAN-AMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA — Em missão do Instituto Pan-Americano de Geografia e História esteve recentemente em nosso país o engenheiro André Simonpietri, secretário geral daquele organismo. Aproveitando a permanência do ilustre visitante nesta capital, prestou-lhe o Conselho Nacional de Geografia significativa homenagem. Constou esta do oferecimento ao engenheiro Simonpietri de um coquetel que se realizou na noite de 3 de maio último no Night and Day. Compareceram à recepção, além do presidente do I.B.G.E. general Djalma Polli Coelho, e do secretário geral do Conselho Nacional de Geografia, inúmeros técnicos, geógrafos e funcionários graduados do Instituto Brasileiro de Geografia, notando-se entre estes, o Dr. Valdemar Lopes, secretário geral do C.N.E., engenheiro Fábio de Macedo Soares, professor Jorge Zarur e tenente-coronel Luís Eugênio de Freitas Abreu, diretores, respectivamente das Divisões de Cartografia, Divulgação e Documentação, e Geografia do C.N.G., e ainda os professores José Veríssimo da Costa Pereira, Delgado de Carvalho e engenheiro Virgílio Correia Filho, este último membro da Comissão de História do Instituto Pan-Americano de Geografia e História.

O I.P.G.H. NA PALAVRA DO SEU SECRETÁRIO GERAL — Ao ensejo da sua permanência nesta capital, o engenheiro Simonpietri teve oportunidade de conceder à imprensa uma entrevista na qual ressaltou a importância do Instituto Pan-Americano de Geografia e História, adiantando esclarecimentos sobre as atribuições e atividades daquele órgão. Inicialmente explicou o engenheiro Simonpietri que o I.P.G.H. foi criado a 21 anos, por ocasião da VI Conferência dos Estados Americanos, e mediante acordo firmado por todos os governos dos países do continente, sendo seus objetivos aumentar o desenvolvimento na América dos estudos cartográficos, geográficos e históricos.

Minudenciando o seu relato sobre o programa do Instituto como órgão coordenador e orientador das atividades em cada um destes ramos da ciência, disse o engenheiro Simonpietri: "No campo da Geografia os estudos e pesquisas do Instituto se dirigem, principalmente, aos recursos naturais dos países

americanos — minerais, rês hidrográficas, produtos do solo e subsolo, combustíveis, vegetação, etc.”.

Quanto às realizações no terreno, da Cartografia disse está o Instituto dedicando a maior das suas atenções e esforços à construção do “Mapa das Américas”, o qual se constituirá de várias cartas, como sejam: a hidrográfica, a aeronáutica, e as chamadas cartas especiais — do solo, das florestas e das vias de comunicação.

No que respeita às reuniões de consulta sobre Geografia, Cartografia e História, esclareceu o engenheiro Simonietri que estas, segundo o regimento, se realizam de dois em dois anos, em países diferentes; assim é que tem sido o Brasil sede de alguns destes certames.

Reportando-se às atividades do Instituto no que diz respeito a história disse o secretário geral do I.P.G.H. que a respectiva Comissão tem sede no México, constituindo-se de quatro comités especiais: o de Documentação, o de História das Américas, o de Folclore e o de Arquivo. No momento empenha-se a Comissão no preparo da História, dos países da América, de que já se encontra pronto o volume correspondente ao Brasil, elaborado com concurso do Serviço do Patrimônio Histórico do Ministério da Educação e Saúde.

★

COMISSÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO

APROVEITAMENTO DO POTENCIAL HIDROELÉTRICO DO MÉDIO SÃO FRANCISCO — O presidente da República aprovou a execução dos estudos e projetos, apresentados pela

Comissão do Vale do São Francisco, destinados ao aproveitamento, em sistema, das quedas existentes nos cursos d'água do médio São Francisco. A providência beneficiará uma vasta região nos territórios dos estados da Bahia e Minas Gerais, possibilitando progresso às cidades marginais do São Francisco, como sejam Bom Jesus da Lapa, Carinhanha, Pirapora e Januária.

Adianta-se que a Comissão tem interesse em que os trabalhos topo-hidrográficos, sejam imediatamente iniciados de modo a aproveitar-se o período de estiagem no vale do São Francisco que vai de abril a dezembro.

★

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Departamento Nacional de imigração

COLOCAÇÃO DE IMIGRANTES EUROPEUS NO NORDESTE — Acompanhado do Sr. Raymond Y. Rodié, delegado adjunto da Organização Internacional de Refugiados, acaba de realizar uma visita ao nordeste, com o fito de examinar as condições de recepção de imigrantes europeus na região, o Sr. Costa Miranda, diretor do Departamento Nacional de Imigração. Informando a respeito dos resultados dessa sua viagem, declarou o diretor do D.N.I., que esteve em Pernambuco, Bahia e Ceará, onde verificou existir grande interesse por parte dos poderes públicos pelo problema da mão de obra e fixação do homem à terra. Foi objeto também da viagem do Sr. Costa Miranda o conhecimento das condições de vida e trabalho do homem rural das regiões visitadas. A respeito, acentuou que a assistência a este homem é um problema que exige solução.

★

Instituições Particulares

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

ELEIÇÃO DO GENERAL DJALMA POLLI COELHO PARA A PRESIDÊNCIA DA COMISSÃO ORGANIZADORA DO XI CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA — Por decisão do Conselho Diretor da Sociedade Brasileira de Geografia, foi eleito para a presidência da Comissão Organizadora do XI Congresso Brasileiro de Geografia, a realizar-se no próximo ano, em Porto Alegre, o general Djalma Polli Coelho, presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ainda por deliberação do Conselho Diretor, foram escolhidos para integrarem a dita Comissão os senhores coronel Jaguaribe de Matos, comandante Oliveira Belo, Dr. Carlos Domingues, jornalista Carlos Pedrosa, coronel Eugênio de Freitas Abreu e professores Jorge Zarur e Hilgard O. Sternberg.

★

I — CONGRESSO DE SOCIOLOGIA DA AMÉRICA LATINA

SUA PRÓXIMA REALIZAÇÃO EM BUENOS AIRES — Em Buenos Aires reunir-se-á no período de 20 a 25 de setembro o Primeiro Congresso de Sociologia da América Latina, convocado pela Associação Latino-Americana de Sociologia, entidade filiada à UNESCO, por cuja iniciativa foi criada em 1950 ao ensino da realização em Zurich do Congresso Mundial de Sociologia.

Para o certame estão sendo convidados os Institutos e sociedades de Sociologia, bem como

professores e sociólogos de todas as nações do continente. Quanto às contribuições a serem apresentadas, estabeleceu a Comissão Organizadora que as mesmas se contenham em 20 páginas dactilografadas, no máximo, e sejam encaminhadas até o dia 15 de agosto ao secretário geral do Congresso, professor A. Povina, (Faculdade de Filosofia e Letras do Instituto de Sociologia — Buenos Aires).

O Congresso estudará como tema geral “Os problemas fundamentais da Sociologia na América Latina”, fazendo vistas sobre os seguintes assuntos capitais:

I — Necessidade e existência de uma Sociologia latino-americana e de Sociologias nacionais. Os problemas comuns e as questões específicas. As cátedras e as obras de Sociologia na América;

II — Análise das questões sociológicas vinculadas: a) ao meio físico e geográfico e aos recursos naturais; b) à população: os tipos étnicos e a imigração; a cidade e o campo das nações da América;

III — Estudo sociológico da vida material nos diferentes países. As instituições sociais. A família;

IV — A civilização e a cultura nacionais. Ciência, arte, técnica, educação. O espírito americano.

As teses a serem apresentadas deverão ter, no máximo, uma extensão de 20 páginas a máquina e ser encaminhadas, com um sumário, até 15 de agosto de 1951, ao secretário geral do Congresso, Prof. A. Povina — Faculdade de Filosofia e Letras — Instituto de Sociologia — Reconquista 694 — Buenos Aires.

Unidades Federadas

MINAS GERAIS

VISITA DO PRESIDENTE DO I.B.G.E. E DO SECRETÁRIO GERAL DO C.N.G. — CONFERÊNCIA DO GENERAL POLLI COELHO SOBRE O PROBLEMA DE ESCOLHA DO LOCAL PARA A FUTURA CAPITAL DO PAÍS — Acompanhado do tenente-coronel Edmundo Gastão da Cunha, Secretário Geral do Conselho Nacional de Geografia, esteve recentemente em Minas Gerais o general Djalma Polli Coelho presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

A viagem do presidente do I.B.G.E. a Minas Gerais foi feita em atendimento a convite que fizera a Sociedade Mineira de Engenheiros, para ali realizar palestras sobre assuntos ligados à transferência da capital da República para o Planalto Central. Durante sua permanência na capital mineira o general Djalma Polli Coelho inspecionou serviços regionais do I.B.G.E., fazendo uma visita de cordialidade ao governador Juscelino Kubitschek e percorrendo setores e órgãos da administração pública local, inclusive os Departamentos Geográfico e de Estatística.

Tanto o presidente do I.B.G.E. como o secretário do Conselho Nacional de Geografia, foram alvo em Minas Gerais de significativas homenagens por parte dos poderes públicos e das entidades culturais e científicas locais.

★

RIO GRANDE DO SUL

Comissão Estadual de Folclore

EXPOSIÇÃO FOLCLÓRICA — Organizada pela Comissão Estadual de Folclore em cooperação com o Instituto Cultural Brasileiro-Norte-Americano do Rio Grande do Sul, instalou-se a 19 de abril último, em Porto Alegre a exposição de arte sobre motivos folclóricos. A exposição faz parte do programa de iniciativas preparatórias do I Congresso Brasileiro de Folclore, a reunir-se próximamente na capital do país, sob os auspícios da Comissão Nacional de Folclore do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura. Constam da exposição trabalhos de cerâmica e ilustrações a bico de pena mostrando cenas, tipos e aspectos regionais do Rio Grande do Sul.

★

Municípios

BELO HORIZONTE (Minas Gerais)

PLANO DIRETOR DA CIDADE — Perante os membros da Câmara Municipal e técnicos da Secretaria de Viação e Obras Públicas, reunidos em seu gabinete, o Sr. Américo Giannetti, prefeito municipal de Belo Horizonte, expôs o esquema do programa de obras e reformas para o Plano Diretor da Cidade, a que se propõe executar sua administração.

O trabalho apresentado abrange todos os grandes problemas urbanísticos de Belo Ho-

rizonte, desde as questões fundamentais do transporte, abastecimento d'água e esgotos até às que se relacionam com o embelezamento da cidade, preconizando ainda a atualização e codificação das leis municipais.

Na ocasião fez o prefeito Giannetti minuciosa análise da situação financeira e econômica da municipalidade, indicando, por fim, os meios para execução do Plano que será objeto de apreciação da Câmara Municipal.

★

Exterior

ARGENTINA

DESCOBERTAS ARQUEOLÓGICAS EM MAR DEL PLATA — Noticia-se da capital argentina que cientistas do Museu de Ciências Naturais de Buenos Aires, acabam de fazer importantes descobertas arqueológicas nas proximidades da cidade de Mar del Plata compreendida entre Monte Hermoso e a Bahía Blanca, onde exaustivos trabalhos de pesquisas vêm sendo realizados sob os auspícios daquele Museu.

Consiste a descoberta na localização de restos fósseis, inclusive uma mandíbula e vértebras de peixes, o que vem confirmar a existência de batráquios nos estreitos inferiores aflorados na região. Adianta-se que outras peças de grande interesse para a arqueologia foram encontradas e estão sendo estudadas pelos cientistas. Acentua a notícia que os extratos aflorados na região, são, em antiguidade, imediatamente inferiores aos da zona de Barranca de los Lobos, Chapadínabal e Miramar. Daí a importância que estão tendo para os especialistas do Museu de Ciências Naturais as descobertas realizadas em Mar del Plata.



Use o serviço de informações do Conselho Nacional de Geografia para dissipar suas dúvidas e completar os seus informes sobre a geografia em geral e a geografia do Brasil em especial.

Bibliografia

Registos e Comentários bibliográficos

Livros

MEMÓRIAS SOBRE A PALEONTOLOGIA BRASILEIRA

Em prosseguimento ao programa estabelecido sobre monografias referentes ao Brasil, o Sr. Augusto Méier, diretor do Instituto Nacional do Livro, fez traduzir as notáveis *Memórias sobre a paleontologia brasileira* de Peter Wilhelm Lund.

Os trabalhos científicos realizados pelo pesquisador dinamarquês, que viveu a maior parte da sua vida na aprazível região de Lagoa Santa, em Minas Gerais, versam principalmente sobre geologia, paleontologia e zoologia, sendo que o terreno mais explorado foi o dos animais fósseis, baseando as observações principalmente em fósseis retirados das cavernas existentes na proximidade de Lagoa Santa.

Para grande felicidade do diretor do Instituto do Livro entregou a revisão da tradução, bem como a atualização dos nomes científicos ao naturalista do Museu Nacional, Carlos de Paula Couto, que, no momento, é sem dúvida o melhor conhecedor da nossa fauna fóssil de mamíferos. Couto realizou um trabalho notável, pois encontramos em rodapé mais de 500 notas, nas quais existem comentários de alto valor científico; estes comentários aumentam, de muito o valor da obra realizada por Lund, e ao mesmo tempo, tornam-na atual.

O volume é apresentado em oitavo, contendo uma introdução na qual Paula Couto expõe de modo sucinto a vida de Lund; segue um capítulo dedicado ao estudo da obra de Lund, em Lagoa Santa e, o valor da mesma para a paleontologia brasileira. Após este capítulo vem a tradução das "Memórias". A primeira, o dinamarquês de Minas, dedicou ao estudo das cavernas existentes no calcário do interior brasileiro e às ossadas nelas encontradas;

é um estudo geral e preliminar sobre os fósseis e sobre os lugares em que os mesmos foram encontrados. As três seguintes, isto é, da segunda à quarta memória, são dedicadas aos mamíferos fósseis encontrados por Lund. A quinta versa sobre um estudo dos carnívoros atuais e fósseis encontrados no Planalto Central brasileiro. A seguir vem a tradução de outras publicações de Lund, entre as quais se destacam as referentes às ossadas humanas encontradas nas cavernas de Lagoa Santa, que tanta controvérsia têm causado, principalmente para se saber qual a idade do homem de Lagoa Santa. Finalizando o volume, vem o índice bem orientado de modo a permitir ao leitor encontrar as referências feitas por Lund a um determinado animal quer pelo nome genérico quer pelo trivial, bem como os das anotações feitas por Carlos de Paula Couto.

No presente volume estão reproduzidas todas as ilustrações existentes no original, perfazendo um total de 56 pranchas, além das figuras no texto. Estas ilustrações foram obtidas por gentileza do Dr. Braestrup, do Museu de Zoologia da Universidade de Copenhague que as cedeu a Carlos de Paula Couto.

Através das palavras que se seguem do intérprete brasileiro das pesquisas de Lund, podemos avaliar a grande obra realizada pelo Instituto Nacional do Livro, que já tinha sido tentada várias vezes, sem êxito: "Das cinco extensas e importantes memórias de Lund sobre a paleontologia e a zoologia brasileiras publicadas em *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Naturvidenskabelige og Mathematisk Afhandlinger* (*Memórias de Ciências Naturais e Matemáticas da Real Sociedade Dinamarquesa de Ciências*), de Copenhague, nos meados do século XIX, as quatro primeiras foram traduzidas

para o francês, por ordem e às expensas de D. Pedro II, que entregou a tradução a Henri Gorceix, então diretor da Escola de Minas de Ouro Preto, a fim de ser publicada, em português, nos *Anais* da mesma escola.

Vertidas do francês para o português por Leônidas Damásio, foram as quatro primeiras referidas memórias finalmente estampadas nas páginas da *Revista do Arquivo Mineiro* e nas daqueles *Anais*, isto já nos fins do século XIX e nos primeiros anos deste século.

Em 1935, por ocasião da comemoração do centenário do início das pesquisas paleontológicas de Lund no Brasil, foram as quatro memórias em referência reeditadas pela Biblioteca Mineira de Cultura, num livro intitulado *Memórias Científicas*.

Lamentou então o Prof. Aníbal Matos, organizador do referido livro, a impossibilidade de ser o mesmo ilustrado com os desenhos e outras figuras, tão freqüentemente mencionadas por Lund, visto terem resultado infrutíferas as buscas que efetuou no sentido de encontrá-los.

Finalmente, apresentamos aqui os nossos sinceros aplausos à iniciativa de Augusto Méler, não só publicando as obras de Lund, como por ter escolhido com admirável senso, Carlos de Paula Couto para comentar e anotar a gigantesca obra do dinamarquês de Lagoa Santa.

M. M. LEIGHTON, GEORGE EKBLAN and LELAND HORBERG — *Physiographic Divisions of Illinois* — Report of Investigations — N.º 29 — Urbana, Illinois — 1948.

Folheto com 33 páginas de interesse local onde os seus autores propõem uma nova classificação fisiográfica do Illinois.

A. V. L.

STUDIEN ÜBER CARL RITTER VON HEINRICH SCHMIDTHENNER — Frankfurter Geographische Hefte — Verlag Dr. Waldemar Kramer Frankfurt A.M. — 1951.

Volume com 100 páginas de texto.

A. V. L.

REVISTA DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO BRASILEIRO — Volume 201 — Outubro-Dezembro 1948 — Departamento de Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1950.

No índice deste número ressaltamos a seguinte matéria: — “O escudo de Belém do Pará” do desembargador Vieira Ferreira; Estudo sobre as disposições a inserir na nova Constituição relativamente à defesa nacional e às classes armadas” do Cel. J. B. Magalhães.

Inserem ainda conferências do Eng. Virgílio Correia Filho sobre “Joaquim Murinho”; do Padre Serafim Leite S. J., sobre “Segundo centenário do cartógrafo P. Diogo Soares”, do Prof. Feijó Bittencourt sobre “Domingos José Nogueira Jaguaribe”; do acadêmico Barbosa Lima Sobrinho sobre “A Revolução Praieira”. Destacamos também catálogo dos “Quadros do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro” organizado por Maria Carolina Max Fleuss.

A. V. L.

DONALD PIERSON — *Festas Religiosas em Cruz das Almas* — Separata da *Revista do Arquivo* — Vol. CXXXVII — Departamento de Cultura — Divisão do Arquivo Histórico — S. Paulo — 1951.

Folheto de 33 páginas em que o sociólogo Donald Pierson divulga o resultado das suas pesquisas sob o aspecto em epígrafe.

A. V. L.

Periódicos

MEMORIE DI GEOGRAFIA ECONOMICA — Vol. III — Luglio - Dicembre 1950 — Anno II — Centro di Studi Per la Geografia Economica del Consiglio Nazionale delle Ricerche Presso l'Istituto di Geografia della Università di Napoli — Napoli — Largo S. Marcelino, 10 — Italia.

Este volume editado pelo Centro de Estudos de Geografia Econômica do Conselho Nacional de Pesquisas do Instituto de Geografia da Universidade de

Nápoles apresenta os resultados das pesquisas levadas a efeito pelo Prof. Alberto Nori sobre a extração do sal na ilha de Sardenha. É um estudo completo de geografia econômica local de 121 páginas, abrangendo todos os aspectos do problema.

A. V. L.

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA — Direttori: Roberto Almagià — Renato Blassuti — Aldo Sestini, An-

nata LVI — Fasc. 4 — Dicembre 1949 — La Nuova Italia — Firenze — Italia.

Contém, além de outros, o estudo de interesse local de Giuseppe Barbieri, sob o título "La Valsavaranche (studio antropogeografico)" Estampa ligeira nota sobre as sugestões apresentadas no XII Congresso Internacional de Educação, realizado em Genebra no setor da Geografia. Apresenta, também, breve registro de obras como: *History of ancient Geography*, de J. Oliver Thomson; *Monumenta cartographica Vaticana*, de R. Almagià; *El Estudio de geografia humana*, de P. Deffontaine.

A.V.L.

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA — Direttori: Roberto Almagià — Renato Biasutti — Aldo Sestini — Annata LVIII — Fasc. 2 — Giugno 1951 — Firenze — Italia.

Apresenta este número estudos, notas e comunicações sobre assuntos geográficos de interesse local, passando em revista os principais fatos ocorridos no mundo da Geografia. Destacamos na seção destinada ao noticiário ligeiro comentário, sob o título "La regione viti-vinicola di S. Paulo del Brasile", do artigo de Dirceu Lino de Matos publicado no *Boletim Paulista de Geografia*.

A.V.L.

 Este "Boletim", a "Revista Brasileira de Geografia" e as obras da "Biblioteca Geográfica Brasileira" encontram-se à venda nas principais livrarias do país e na Secretaria Geral do Conselho Nacional de Geografia — Avenida Beira-Mar, 436 — Edifício Iguaçu — Rio de Janeiro, D.F.

Leis e Resoluções

Legislação Federal

Ementário das leis e decretos publicados no período de 1 a 31 de agosto de 1950

Leis

- Lei n.º 1168 "A", de 5 de agosto de 1950 — "Autoriza a concessão de prêmio ao agrônomo Pedrito Silva pelos relevantes trabalhos científicos empregados no combate biológico à traça do cacau".
"Diário Oficial" de 10-8-50.
- Lei n.º 1169, de 7 de agosto de 1950 — "Restabelece o disposto no art. 3.º do decreto-lei n.º 1544, de 1939, tornando-o extensivo às filhas dos veteranos, de que trata o artigo n.º 30 da lei n.º 488, de 1948".
"Diário Oficial" de 10-8-50.
- Lei n.º 1170, de 7 de agosto de 1950 — "Cria no município de Paraopeba, estado de Minas Gerais um horto florestal".
"Diário Oficial" de 11-8-50.
- Lei n.º 1171, de 9 de agosto de 1950 — "Autoriza a abertura de créditos especiais aos Ministérios da Aeronáutica, Guerra, Marinha e Viação e Obras Públicas".
"Diário Oficial" de 12-8-50.
- Lei n.º 1172, de 9 de agosto de 1950 — "Autoriza a abertura, pelo Ministério da Aeronáutica, de crédito especial destinado a atender ao pagamento de indenização à Companhia Aeropostal Brasileira".
"Diário Oficial" de 12-8-50.
- Lei n.º 1173, de 10 de agosto de 1950 — "Concede pensão ao Prof. Lindolfo Gomes".
"Diário Oficial" de 12-8-50.
- Lei n.º 1174, de 10 de agosto de 1950 — "Derroga o art. 30 do decreto-lei n.º 5625, de 28 de junho de 1943, referente ao magistério militar".
"Diário Oficial" de 17-8-50.
- Lei n.º 1175, de 10 de agosto de 1950 — "Cria no município de Açu, estado do Rio Grande do Norte, um horto florestal".
"Diário Oficial" de 17-8-50.
- Lei n.º 1176, de 10 de agosto de 1950 — "Concede as honras de General do Exército Brasileiro aos Generais Mark Clark e Lucion K. Truscott Júnior e as de Major Brigadeiro da Força Aérea Brasileira ao Major General Ivan Eaker".
"Diário Oficial" de 17-8-50.
- Lei n.º 1177, de 10 de agosto de 1950 — "Dá nova denominação à Estrada de Ferro Ilhéus a Conquista".
"Diário Oficial" de 17-8-50.
- Lei n.º 1178, de 11 de agosto de 1950 — "Concede isenção de direitos de importação para material-médico cirúrgico ao Hospital Santa Margarida, de Pato Branco, estado do Paraná".
"Diário Oficial" de 17-8-50.
- Lei n.º 1179, de 12 de agosto de 1950 — "Releva prescrição de dívida que tem a União com o sargento músico reformado do Exército Veridiano Freire do Rêgo Barros".
"Diário Oficial" de 17-8-50.
- Lei n.º 1180, de 17 de agosto de 1950 — "Autoriza o Poder Executivo a abrir crédito especial destinado a auxiliar a "The Great Western of Brazil Railway Company Limited" no aumento do ordenado dos seus empregados".
"Diário Oficial" de 19-8-50.
- Lei n.º 1181, de 17 de agosto de 1950 — "Autoriza a abertura de crédito especial destinado a subvencionar empresas de transporte aéreo".
"Diário Oficial" de 21-8-50.
- Lei n.º 1182, de 23 de agosto de 1950 — "Autoriza a abertura de crédito especial para pagamento ao Instituto de Previdência e Assistência aos Servidores do Estado, da cobertura da reserva matemática dos benefícios de ex-segurados da Caixa de Aposentadoria e Pensões da Imprensa Nacional abrangidos pelo decreto-lei n.º 8821, de 24 de janeiro de 1946".
"Diário Oficial" de 26-8-50.

Lei n.º 1183, de 28 de agosto de 1950 — "Amplia o prazo da inscrição provisória na ordem dos Advogados do Brasil".

"Diário Oficial" de 30-8-950.

Lei n.º 1185, de 31 de agosto de 1950 — "Fixa os efetivos dos Quadros do Corpo de Oficiais da Aeronáutica e as funções dos diferentes postos".

"Diário Oficial" de 31-8-950.

★

Decretos Executivos

Decreto n.º 27 650, de 28 de dezembro de 1950 — "Restringe a zona de fornecimento da Empresa Elétrica de Londrina S. A. e outorga concessão ao estado do Paraná para distribuir energia nos municípios de Apucarana e Mandaguari, no estado do Paraná".

"Diário Oficial" de 9-8-950.

Decreto n.º 27 868, de 10 de março de 1950 — "Renova o decreto n.º 23 993, de 29 de outubro de 1947".

"Diário Oficial" de 11-8-950.

Decreto n.º 27 907, de 23 de março de 1950 — "Outorga ao estado do Paraná concessão para o aproveitamento progressivo da energia hidráulica da cachoeira Salto, situada no rio Capivari, município de Bocaiuva do Sul, estado do Paraná".

"Diário Oficial" de 17-8-950.

Decreto n.º 28 029, de 21 de abril de 1950 — "Concede equiparação aos cursos de Agricultura, Horticultura, Zootécnica e Latifúndios, da Escola Técnica de Agricultura do Rio Grande do Sul".

"Diário Oficial" de 21-8-950.

Decreto n.º 28 089, de 8 de maio de 1950 — "Outorga à Luz e Força de Anápolis S. A. concessão para o aproveitamento de energia hidráulica da cachoeira Isidoro situada no rio Corumbá, município de igual nome, estado de Goiás".

"Diário Oficial" de 5-8-950.

Decreto n.º 28 134, de 16 de maio de 1950 — "Outorga à Usina Força e Luz de Coqueiral S. A. concessão para o aproveitamento da energia hidráulica de uma queda d'água situada no ribeirão do Cachoeirão, município de Boa Esperança, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 28-8-950.

Decreto n.º 28 148, de 24 de maio de 1950 — "Autoriza o cidadão brasileiro Tales Pacifico Peçanha, a pesquisar ferro, manganês e associados, nos municípios de Congonhas do Campo e Belo Vale, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 3-8-950.

Decreto n.º 28 149, de 24 de maio de 1950 — "Autoriza o cidadão brasileiro Serafim da Silva Gomes a pesquisar calcário dolomítico e associados no município de Ouro Preto, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 4-3-950.

Decreto n.º 28 150, de 24 de maio de 1950 — "Renova o decreto n.º 23 958, de 29 de outubro de 1947".

"Diário Oficial" de 4-3-950.

Decreto n.º 28 155, de 29 de maio de 1950 — "Revalida a concessão outorgada pelo decreto n.º 26 233, de 28 de janeiro de 1949".

"Diário Oficial" de 9-8-950.

Decreto n.º 28 169, de 1 de junho de 1950 — "Concede autorização para funcionamento dos cursos de Letras Neolatinas, Matemática, Geografia e História, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, de Ponta Grossa".

"Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 197, de 7 de junho de 1950 — "Autoriza o cidadão brasileiro Otacílio Peçanha Gomes, a lavrar cassiterita e associados no município de São João Del-Rei, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 3-8-950.

Decreto n.º 28 198, de 7 de junho de 1950 — "Autoriza a cidadã brasileira Cleomar Carneiro da Cunha Marinho a lavrar mica, quartzo, granada, tantalita e associados, no município de Quixadá, estado do Ceará".

"Diário Oficial" de 11-8-950.

Decreto n.º 28 208, de 7 de junho de 1950 — "Autoriza a Cia. de Pesquisa e Lavras Minerais a pesquisar carvão mineral no município de São Jerônimo, estado do Rio Grande do Sul".

"Diário Oficial" de 11-8-950.

Decreto n.º 28 415, de 25 de julho de 1950 — "Concede autorização para funcionamento dos cursos de ciências econômicas e ciências contábeis e atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas Mackenzie".

"Diário Oficial" de 2-8-950.

Decreto n.º 28 420, de 25 de julho de 1950 — "Aprova alterações introduzidas nos estatutos da "Marítima Companhia de Seguros Gerais".

"Diário Oficial" de 2-8-950.

Decreto n.º 28 421, de 25 de julho de 1950 — "Concede à Sociedade "Navegação Carola Ltda." autorização para funcionar como empresa de navegação de cabotagem de acordo com o que prescreve o decreto-lei n.º 2 784, de 20 de novembro de 1940".

"Diário Oficial" de 28-8-50.

Decreto n.º 28 428, de 27 de julho de 1950 — "Concede equiparação à Escola Técnica Senador Ernesto Dornelles de Pôrto Alegre".

"Diário Oficial" de 17-8-950.

Decreto n.º 28 432, de 17 de julho de 1950 — "Autoriza José de Sousa Brandão e comprar pedras preciosas".

"Diário Oficial" de 14-8-950.

Decreto n.º 28 436, de 27 de julho de 1950 — "Autoriza o funcionamento do curso de veterinária da Escola Superior de Veterinária da Universidade Rural de Pernambuco".

"Diário Oficial" de 9-8-950.

Decreto n.º 28 437, de 27 de julho de 1950 —
"Autoriza à Sociedade Mineradora Ponta da Serra Ltda. a lavrar gipsita no município de Araripina, estado de Pernambuco".
"Diário Oficial" de 24-8-950.

Decreto n.º 28 438, de 28 de julho de 1950 —
"Concede à Sociedade Mineradora Capixaba Ltda. autorização para funcionar como empresa de mineração".
"Diário Oficial" de 3-8-950.

Decreto n.º 28 440, de 28 de julho de 1950 —
"Autoriza à S. A. de Cimento, Mineração e Materiais de Construção "Cimimar", a pesquisar argila no município de Canoas, estado do Rio Grande do Sul".
"Diário Oficial" de 2-8-950.

Decreto n.º 28 441, de 28 de julho de 1950 —
"Autoriza a cidadã brasileira Odete dos Anjos Bastos a pesquisar caulim e associados no município de São Paulo, estado de São Paulo".
"Diário Oficial" de 11-8-950.

Decreto n.º 28 446, de 31 de julho de 1950 —
"Revoga o decreto que concedeu à S. A. Otis Elevator Company autorização para funcionar na República".
"Diário Oficial" de 4-8-950.

Decreto n.º 28 448, de 31 de julho de 1950 —
"Autoriza o serviço do Patrimônio da União a aceitar a doação de um terreno".
"Diário Oficial" de 2-8-950.

Decreto n.º 28 449, de 31 de julho de 1950 —
"Declara de utilidade pública para fins de desapropriação, domínio útil de um terreno e benfeitorias nele existentes, em Natal, estado do Rio Grande do Norte".
"Diário Oficial" de 2-8-950.

Decreto n.º 28 450, de 31 de julho de 1950 —
"Aprova novo orçamento para construção do calç. n.º 3 e parte do n.º 4 do pórtico de São Francisco do Sul".
"Diário Oficial" de 9-8-950.

Decreto n.º 28 451, de 31 de julho de 1950 —
"Retifica a Tabela Numérica de Extranumerário-Mensalista do Ministério da Aeronáutica".
"Diário Oficial" de 2-8-950.

Decreto n.º 28 453, de 1 de agosto de 1950 —
"Outorga a Gouveia & Lourenço concessão para distribuir energia elétrica no 4.º distrito do município de Três Rios, estado do Rio de Janeiro".
"Diário Oficial" de 19-8-950.

Decreto n.º 28 454, de 1 de agosto de 1950 —
"Concede à Sociedade de Mineração Pitanguí Ltda. autorização para funcionar como empresa de mineração".
"Diário Oficial" de 23-8-950.

Decreto n.º 28 467, de 3 de agosto de 1950 —
"Cria a Tabela Numérica Ordinária de Extranumerário Mensalista da Fábrica da Estrêla D.F.E. D.T.P.E. do Ministério da Guerra e dá outras providências".
"Diário Oficial" de 5-8-950.

Decreto n.º 28 468, de 5 de agosto de 1950 —
"Aprova projeto, memória justificativa, composição de preço unitário e orçamento para prolongamento e obras complementares

no pórtico de Itajaí, estado de Santa Catarina".

"Diário Oficial" de 8-8-950.

Decreto n.º 28 469, de 8 de agosto de 1950 —
"Retifica o art. 1.º do decreto n.º 25 695, de 19 de outubro de 1946".
"Diário Oficial" de 10-8-950.

Decreto n.º 28 470, de 8 de agosto de 1950 —
"Autoriza a Empresa de Mineração Magnesita a lavrar magnesita, talco e associados, no município de Brumado, estado da Bahia".
"Diário Oficial" de 17-8-950.

Decreto n.º 28 471, de 8 de agosto de 1950 —
"Autoriza a Empresa de Mineração Magnesita a lavrar, magnesita, talco e associados no município de Brumado, estado da Bahia".
"Diário Oficial" de 17-8-950.

Decreto n.º 28 472, de 8 de agosto de 1950 —
"Autoriza Magnesita S.A. a lavrar magnesita, talco e associados, no município de Brumado, estado da Bahia".
"Diário Oficial" de 17-8-950.

Decreto n.º 28 476, de 9 de agosto de 1950 —
"Declara caduca a concessão outorgada à Companhia Industrial e Agrícola Jacuecanga".
"Diário Oficial" de 9-8-950.

Decreto n.º 28 477, de 9 de agosto de 1950 —
"Declara caduco o contrato celebrado entre a Prefeitura Municipal de Capivari e a Empresa Luz e Força Elétrica de Capivari".
"Diário Oficial" de 9-8-950.

Decreto n.º 28 480, de 10 de agosto de 1950 —
"Abre pelo Ministério da Educação e Saúde, o crédito especial de Cr\$ 1 500 000,00 para atender a despesas com os festejos comemorativos do centenário do nascimento de D. Joaquim Arcoverde de Albuquerque Cavalcante".
"Diário Oficial" de 10-8-950.

Decreto n.º 28 481, de 10 de agosto de 1950 —
"Declara de utilidade pública a desapropriação dos imóveis que menciona, situados no município de Cubatão, estado de São Paulo, e necessários à instalação da refinaria de Petróleo de 45 000 barris diários".
"Diário Oficial" de 12-8-950.

Decreto n.º 28 482, de 10 de agosto de 1950 —
"Autoriza o cidadão brasileiro Mário Bulhões Ramos, a pesquisar jazidas de petróleo e gases naturais classe X nos municípios de Santanópolis e Crato, comarca de Crato, estado do Ceará".
"Diário Oficial" de 19-8-950.

Decreto n.º 28 483, de 10 de agosto de 1950 —
"Autoriza o cidadão brasileiro Mário Bulhões Ramos, a pesquisar jazidas de petróleo e gases naturais classe X nos municípios de Santanópolis e Crato, comarca de Crato, estado do Ceará".
"Diário Oficial" de 19-8-950.

Decreto n.º 28 484, de 10 de agosto de 1950 —
"Concede à "Comércio e Navegação Müller Ltda." autorização para funcionar como empresa de navegação de cabotagem de

- acôrdo com o que prescreve o decreto-lei n.º 2 784, de 20 de novembro de 1940".
"Diário Oficial" de 28-8-950.
- Decreto n.º 28 485, de 10 de agosto de 1950 —**
"Concede à Associação Comercial de Propriá a prerrogativa da alínea "a" do art. 513 da Consolidação das Leis do Trabalho".
"Diário Oficial" de 12-8-950.
- Decreto n.º 28 486, de 10 de agosto de 1950 —**
"Renova o decreto n.º 11 995, de 19 de março de 1934".
"Diário Oficial" de 12-8-950.
- Decreto n.º 28 487, de 10 de agosto de 1950 —**
"Revoga o decreto n.º 20 169, de 10 de dezembro de 1945".
"Diário Oficial" de 11-8-950.
- Decreto n.º 28 489, de 12 de agosto de 1950 —**
"Dá nova redação ao art. 13 do Regulamento aprovado pelo decreto n.º 1 749, de 28 de junho de 1937".
"Diário Oficial" de 16-8-950.
- Decreto n.º 28 491, de 14 de agosto de 1950 —**
"Autoriza a Companhia de Carris Luz e Força do Rio de Janeiro, Ltda. a construir uma linha de transmissão entre as subestações de Cascadura e Frel Caneca, no Distrito Federal".
"Diário Oficial" de 23-8-950.
- Decreto n.º 28 500, de 14 de agosto de 1950 —**
"Cria a insígnia de Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas".
"Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 501, de 14 de agosto de 1950 —**
"Cria o emblema da Escola Superior de Guerra".
"Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 502, de 14 de agosto de 1950 —**
"Cria a insígnia do Comando da Escola Superior de Guerra".
"Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 503, de 14 de agosto de 1950 —**
"Cria o distintivo do Curso Superior de Guerra da Escola Superior de Guerra".
"Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 504, de 16 de agosto de 1950 —**
"Abre pelo Ministério da Educação e Saúde, o crédito especial de Cr\$ 300 000,00 para o fim que menciona".
"Diário Oficial" de 17-8-950.
- Decreto n.º 28 505, de 16 de agosto de 1950 —**
"Concede subvenção à Federação Atlética de Estudantes do Distrito Federal, para o exercício de 1950".
"Diário Oficial" de 17-8-950.
- Decreto n.º 28 506, de 16 de agosto de 1950 —**
"Altera as Tabelas Numéricas de Pessoal da Comissão de Marinha Mercante".
"Diário Oficial" de 23-8-950.
- Decreto n.º 28 507, de 16 de agosto de 1950 —**
"Autoriza Benedito Antônio de Sousa a comprar pedras preciosas".
"Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 508, de 16 de agosto de 1950 —**
"Autoriza Said Sarmou Salomão a comprar pedras preciosas".
"Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 509, de 16 de agosto de 1950 —**
"Autoriza Geraldo Viana a comprar pedras preciosas".
"Diário Oficial" de 31-8-950.
- Decreto n.º 28 510, de 16 de agosto de 1950 —**
"Renova o decreto n.º 17 277, de 30 de novembro de 1944".
"Diário Oficial" de 17-8-950.
- Decreto n.º 28 519, de 16 de agosto de 1950 —**
"Concede à Associação Comercial e Industrial de Jauá a prerrogativa da alínea "d" do art. 513, da Consolidação das Leis do Trabalho".
"Diário Oficial" de 19-8-950.
- Decreto n.º 28 523, de 18 de agosto de 1950 —**
"Promulga o acôrdo sobre Transporte Aéreo entre o Brasil e o Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, assinado, no Rio de Janeiro a 31 de outubro de 1950".
"Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 525, de 18 de agosto de 1950 —**
"Altera o Quadro de Pessoal do Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado e dá outras providências".
"Diário Oficial" de 19-8-950.
- Decreto n.º 28 526, de 21 de agosto de 1950 —**
"Acrescenta mais um parágrafo ao art. 87 do decreto n.º 2 524, de 19 de março de 1938".
"Diário Oficial" de 23-8-950.
- Decreto n.º 28 209, de 7 de junho de 1950 —**
"Autoriza a Companhia Estrada de Ferro e Minas de São Jerônimo S.A. a pesquisar carvão mineral no município de São Jerônimo, estado do Rio Grande do Sul".
"Diário Oficial" de 18-8-950.
- Decreto n.º 28 211, de 7 de junho de 1950 —**
"Fica autorizada a Companhia Vale do Rio Doce S. A. a pesquisar ferro e associados no município de Itabira, estado de Minas Gerais".
"Diário Oficial" de 18-8-950.
- Decreto n.º 28 212, de 7 de junho de 1950 —**
"Autoriza os cidadãos brasileiros Maria Alves Campos e Mário Ataíde a pesquisar minério de ferro e associados no município de Ouro Preto, estado de Minas Gerais".
"Diário Oficial" de 18-8-950.
- Decreto n.º 28 213, de 7 de junho de 1950 —**
"Autoriza a cidadã brasileira Lúcia Sperb Somder, a pesquisar água mineral no município de São Leopoldo, estado do Rio Grande do Sul".
"Diário Oficial" de 18-8-950.
- Decreto n.º 28 214, de 7 de junho de 1950 —**
"Autoriza o cidadão brasileiro Arlindo Antunes de Siqueira, a pesquisar feldspato, caulim, mica e associados no município de São João Nepomuceno, estado de Minas Gerais".
"Diário Oficial" de 2-8-950.

Decreto n.º 28 215, de 7 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Gabriel Cunha Soares, a pesquisar minério de ferro e associados no município de Brumadinho, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 2-8-950.

Decreto n.º 28 217, de 9 de junho de 1950 —
 "Autoriza estrangeiro a adquirir o domínio útil do terreno de acrecido de marinha que menciona, situado na capital da República".

"Diário Oficial" de 11-8-950.

Decreto n.º 28 220, de 9 de junho de 1950 —
 "Autoriza a Sociedade de mineração Gêso Nacional Tapulo Ltda., a pesquisar gipsita no município de Jalcós, estado do Piauí".

"Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 221, de 9 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Váiter Scott de Castro Veloso a pesquisar calcário e associados nos municípios de Tomasina e Joaquim Távora, no estado do Paraná".

"Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 223, de 9 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Antônio Pereira Santiago Sobrinho a pesquisar caulim e associados no município de Viçosa, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 224, de 9 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Gonçalo Vieira Correia a pesquisar calcário no município de Sorocaba, estado de São Paulo".

"Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 228, de 12 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Martiniano Zuquim a pesquisar limonita e associados no município de Tiradentes, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 229, de 12 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Ivan da Costa Pinto a pesquisar ouro e diamantes no município de Boa Vista, território federal do Rio Branco".

"Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 230, de 12 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Francisco Aníbal Ribeiro Dantas a pesquisar talco e associados no município de Castro, estado do Paraná".

"Diário Oficial" de 28-8-950.

Decreto n.º 28 232, de 31 de dezembro de 1950 —
 "Renova o decreto n.º 24 298, de 31 de dezembro de 1947".

"Diário Oficial" de 28-8-950.

Decreto n.º 28 234, de 12 de junho de 1950 —
 "Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica à Companhia Elétrica de Votuporanga S.A.".

"Diário Oficial" de 4-8-950.

Decreto n.º 28 240, de 13 de junho de 1950 —
 "Concede a Silva & Martinho autorização para funcionar como empresa de mineração".

"Diário Oficial" de 11-8-950.

Decreto n.º 28 242, de 13 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Manuel de

Oliveira Bittencourt a pesquisar água mineral no município de Santo Antônio de Pádua, estado do Rio de Janeiro".

"Diário Oficial" de 28-8-950.

Decreto n.º 28 244, de 13 de junho de 1950 —
 "Altera o art. 1.º do decreto n.º 26 287, de 29 de janeiro de 1949".

"Diário Oficial" de 28-8-950.

Decreto n.º 28 280, de 21 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Geraldo Rodrigues de Melo a pesquisar mica e associados no município de Santa Maria do Suaçu, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 28-8-950.

Decreto n.º 28 281, de 21 de junho de 1950 —
 "Autoriza a S. A. de Cimento Mineração e Materiais de Construção "Cimimar" a pesquisar quartzo no município de Bocaiuva, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 21-8-950.

Decreto n.º 28 282, de 21 de junho de 1950 —
 "Autoriza a Companhia Paulista de Mineração a lavar quartzo e associados no município de Moji das Cruzes, estado de São Paulo".

"Diário Oficial" de 28-8-950.

Decreto n.º 28 283, de 21 de junho de 1950 —
 "Autoriza a S. A. de Cimento Mineração e Materiais de Construção "Cimimar", a pesquisar quartzo no município de Bocaiuva, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 21-8-950.

Decreto n.º 28 284, de 21 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Vicente de Sousa Fernandes a pesquisar areia quartzosa e associados no município de Campo Largo, estado do Paraná".

"Diário Oficial" de 28-8-950.

Decreto n.º 28 285, de 21 de junho de 1950 —
 "Autoriza a S. A. de Cimento Mineração e Materiais de Construção "Cimimar" a pesquisar quartzo no município de Bocaiuva, estado de Minas Gerais".

"Diário Oficial" de 21-8-950.

Decreto n.º 28 286, de 21 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Ari Bordieri a pesquisar calcário e associados no município de Piedade, estado de São Paulo".

"Diário Oficial" de 5-8-950.

Decreto n.º 28 288, de 21 de junho de 1950 —
 "Autoriza o cidadão brasileiro Otávio S. Rollim a lavar calcita e associados no município de Imbuí, estado do Paraná".

"Diário Oficial" de 5-8-950.

Decreto n.º 28 314, de 28 de junho de 1950 —
 "Concede à Compagnie Maritime des Chargeurs Reunis autorização para funcionar na República".

"Diário Oficial" de 31-8-950.

Decreto n.º 28 315, de 28 de junho de 1950 —
 "Concede à Sociedade de Navegação Capital Ltda. autorização para continuar a funcionar como empresa de navegação de cabotagem, de acordo com o que prescreve o decreto n.º 2 784, de 20 de novembro de 1940".

"Diário Oficial" de 2-8-950.

- Decreto n.º 28 323, de 29 de junho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Altivo Dolabela Portela a pesquisar manganês e associados no município de Barbacena, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 5-8-950.
- Decreto n.º 28 324, de 29 de junho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Candinho Zucoloto a pesquisar pedras coradas e associados no município de Galliléia, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 24-8-950.
- Decreto n.º 28 335, de 5 de julho de 1950 —**
 "Promulga o Convênio para construção da Ponte Internacional Quaraim-Artigas, entre o Brasil e o Uruguai, firmado na cidade de Quaraim a 22 de maio de 1947".
 "Diário Oficial" de 1-8-950.
- Decreto n.º 28 343, de 7 de julho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Sebastião Geraldo da Silva a pesquisar diamantes e associados no município de Diamantina, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 29-8-950.
- Decreto n.º 28 344, de 7 de julho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Mário Begliorini a lavar jazida de areia quartzosa, quartzo e associados no município de Moji das Cruzes, estado de São Paulo".
 "Diário Oficial" de 29-8-950.
- Decreto n.º 28 345, de 7 de julho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Moacir de Sousa Dias a pesquisar manganês, limonita e associados no município de Carandaí, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 29-8-950.
- Decreto n.º 28 350, de 7 de julho de 1950 —**
 "Autoriza a Companhia Nacional de Energia Elétrica a ampliar suas instalações".
 "Diário Oficial" de 11-8-950.
- Decreto n.º 28 367, de 11 de julho de 1950 —**
 "Outorga concessão à Rádio Cultura de Feira de Santana Ltda., para estabelecer uma estação radiodifusora na cidade de Feira de Santana, estado da Bahia".
 "Diário Oficial" de 4-8-950.
- Decreto n.º 28 369, de 12 de julho de 1950 —**
 "Promulga o acordo entre o Brasil e a Itália, assinado no Rio de Janeiro a 8 de outubro de 1949 para incentivar as relações de colaboração entre os dois países e resolver as questões atinentes do Tratado de Paz".
 "Diário Oficial" de 3-8-950.
- Decreto n.º 28 380, de 17 de julho de 1950 —**
 "Outorga à Companhia América Fabril S. A. concessão para o aproveitamento da energia hidráulica de um desnível existente no rio Cachoeira no município de Majé, estado do Rio de Janeiro, para uso exclusivo".
 "Diário Oficial" de 10-8-950.
- Decreto n.º 28 381, de 17 de junho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Mário Aguiar a pesquisar feldspato no município de São Luís do Paraitinga, estado de São Paulo".
 "Diário Oficial" de 29-8-950.
- Decreto n.º 28 382, de 17 de julho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Juvenino José Rodrigues a pesquisar minério de ouro e associados no município de Jacobina, estado da Bahia".
 "Diário Oficial" de 29-8-950.
- Decreto n.º 28 383, de 17 de julho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Alexandre Niveu Brovou a pesquisar talco, magnetita e associados no município de Brumado, estado da Bahia".
 "Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 384, de 17 de julho de 1950 —**
 "Autoriza o cidadão brasileiro Teófilo Ferreira do Nascimento a lavar quartzo e associados no município de Paraopeba, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 385, de 17 de junho de 1950 —**
 "Autoriza a cidadã brasileira Leadt Frahyha a pesquisar água mineral no município de Poços de Caldas, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 26-8-950.
- Decreto n.º 28 389, de 17 de julho de 1950 —**
 "Autoriza a Companhia Meridional de Mineração a lavar minérios de manganês e de ferro no distrito e município de Conselheiro Lafaete, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 21-8-950.
- Decreto n.º 28 390, de 17 de julho de 1950 —**
 "Autoriza a Companhia Meridional de Mineração a lavar minério de manganês e de ferro no distrito e município de Conselheiro Lafaete, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 21-8-950.
- Decreto n.º 28 391, de 18 de julho de 1950 —**
 "Outorga concessão à empresa "Jornal do Comércio S. A." com sede em Recife, estado de Pernambuco, para estabelecer nessa cidade uma estação radiodifusora em frequência modulada".
 "Diário Oficial" de 2-8-950.
- Decreto n.º 28 398, de 20 de julho de 1950 —**
 "Autoriza estrangeiro a adquirir o domínio útil dos terrenos de acrescidos de marinha que mencionam situados na capital da República".
 "Diário Oficial" de 4-8-950.
- Decreto n.º 28 408, de 20 de julho de 1950 —**
 "Concede à Empresa de Navegação Fidelense Ltda. autorização para continuar a funcionar como empresa de navegação de cabotagem de acordo com o que prescreve o decreto-lei n.º 2 784, de 2 de novembro de 1940".
 "Diário Oficial" de 9-8-950.
- Decreto n.º 28 527, de 22 de agosto de 1950 —**
 "Autoriza a concessão de menções honrosas a empregados e empregadores e dá outras providências".
 "Diário Oficial" de 22-8-950.
- Decreto n.º 28 529, de 22 de agosto de 1950 —**
 "Autoriza aceitação de doação de imóvel situado no município de Ouro Fino, estado de Minas Gerais".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 532, de 23 de agosto de 1950 —
 "Concede à Associação Comercial e Industrial de São José dos Campos a prerrogativa da alínea "d" do art. 513 da Consolidação das Leis do Trabalho".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 534, de 23 de agosto de 1950 —
 "Suprime cargo vago".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 535, de 23 de agosto de 1950 —
 "Suprime cargo vago".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 536, de 23 de agosto de 1950 —
 "Suprime cargo vago".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 537, de 23 de agosto de 1950 —
 "Suprime cargo vago".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 538, de 23 de agosto de 1950 —
 "Suprime cargo vago".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 539, de 23 de agosto de 1950 —
 "Suprime cargo vago".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 540, de 24 de agosto de 1950 —
 "Outorga concessão à Rádio Caturité Ltda. para estabelecer uma estação rádiodifusora na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba".
 "Diário Oficial" de 24-8-950.

Decreto n.º 28 546, de 24 de agosto de 1950 —
 "Abre pelo Ministério da Agricultura o crédito especial de Cr\$ 400 000,00 (quatrocentos mil cruzelros) para o fim que especifica".
 "Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 547, de 24 de agosto de 1950 —
 "Aceita doação do terreno situado em Teresina, estado do Piauí".
 "Diário Oficial" de 26-8-950.

Decreto n.º 28 549, de 25 de agosto de 1950 —
 "Declara a caducidade do contrato celebrado entre a Prefeitura Municipal de Capivari e a firma Júlio da Silva & Companhia".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 550, de 25 de agosto de 1950 —
 "Abre pelo Ministério da Educação e Saúde o crédito especial de Cr\$ 6 000 000,00 para atender a pagamento de auxílio ao Círculo Operário da Bahia".
 "Diário Oficial" de 25-8-950.

Decreto n.º 28 552, de 28 de agosto de 1950 —
 "Altera a redação do art. 9.º do Regulamento do Departamento Federal de Segurança Pública, aprovado pelo decreto n.º 19 476, de 21 de agosto de 1945".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 553, de 28 de agosto de 1950 —
 "Altera o Regulamento aprovado pelo decreto n.º 8 401, de 16-12-1941".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 554, de 28 de agosto de 1950 —
 "Abre pelo Ministério da Fazenda o crédito especial de Cr\$ 2 641 516,00 para o fim que especifica".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 556, de 28 de agosto de 1950 —
 "Concede à Associação Comercial dos Varejistas de Pelotas a prerrogativa da alínea do art. 513 da Consolidação das Leis do Trabalho".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 557, de 28 de agosto de 1950 —
 "Declara de utilidade pública para fins de desapropriação, uma casa e demais benfeitorias, situadas em Natal, estado do Rio Grande do Norte".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 558, de 28 de agosto de 1950 —
 "Altera a carreira de Técnico de Administração do Departamento Administrativo do Serviço Público".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 559, de 28 de agosto de 1950 —
 "Abre ao Ministério da Justiça e Negócios Interiores, crédito especial para ocorrer ao pagamento de despesas da Fundação Brasil Central".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 560, de 28 de agosto de 1950 —
 "Abre pelo Ministério da Educação e Saúde, o crédito especial de Cr\$ 180 397,70, para atender a despesas com pagamento de gratificações de magistério".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 563, de 28 de agosto de 1950 —
 "Altera a redação do art. 2.º do decreto n.º 27 609, de 20 de dezembro de 1949".
 "Diário Oficial" de 30-8-950.

Decreto n.º 28 567, de 29 de agosto de 1950 —
 "Abre pelo Ministério da Educação e Saúde, o crédito especial de Cr\$ 2 600 000,00 para atender a despesas com inundações verificadas em 1949 no estado de Alagoas".
 "Diário Oficial" de 31-8-950.

Decreto n.º 28 568, de 29 de agosto de 1950 —
 "Abre pelo Ministério da Educação e Saúde o crédito especial de Cr\$ 200 000,00 para atender a despesas com o pagamento de auxílio à Juventude Operária Católica".
 "Diário Oficial" de 31-8-950.

Decreto n.º 28 569, de 29 de agosto de 1950 —
 "Retifica o decreto n.º 27 911, de 24 de março de 1950".
 "Diário Oficial" de 31-8-950.

Decreto n.º 28 570, de 29 de agosto de 1950 —
 "Declara de utilidade pública para desapropriação, terrenos para construção do açude público "Serrote" no município de Jacobina, estado da Bahia".
 "Diário Oficial" de 31-8-950.

Decreto n.º 28 571, de 29 de agosto de 1950 —
 "Suprime cargo vago".
 "Diário Oficial" de 31-8-950.



Use o serviço de informações do Conselho Nacional de Geografia para dissipar suas dúvidas e completar os seus informes sobre a geografia em geral e a geografia do Brasil em especial.

Íntegra da legislação de interesse geográfico

Leis

Lei n.º 1263, de 6 de dezembro de 1950

Autoriza a abertura, pelo Ministério da Viação e Obras Públicas, de crédito especial para a construção do trecho da linha férrea Blumenau-Itajaí.

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1.º — E' o Poder Executivo autorizado a abrir, pelo Ministério da Viação e Obras Públicas, o crédito especial de Cr\$ 30 000 000,00 (trinta milhões de cruzeiros), para ocorrer a despesas com o acabamento da construção do trecho da linha férrea Blumenau-Itajaí.

Art. 2.º — Esta lei entrará em vigor na data da sua publicação.

Art. 3.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 6 de dezembro de 1950;
129.º da Independência e 62.º da República.

EURICO G. DUTRA

João Valdetaro de Amorim e Melo
Guilherme da Silveira

"Diário Oficial" de 7-12-1950.

★

Lei n.º 1272-A, de 12 de dezembro de 1950

Dispõe sobre o financiamento para o Plano Geral de Reparelhamento Ferroviário.

O Congresso Nacional decreta e eu Nereu Ramos, Presidente do Senado Federal, promulgo nos termos do art. 70, § 4.º, da Constituição Federal, a seguinte lei:

Art. 1.º — E' criado o Fundo Ferroviário Nacional, destinado à construção, renovação e melhoramento das ferrovias compreendidas no Plano Ferroviário Nacional e ao auxílio às ferrovias estaduais, quer de propriedade dos Estados, quer de sua concessão.

Parágrafo único. O Fundo Ferroviário Nacional será constituído:

a) pelo produto das taxas de melhoramentos instituídas pelo decreto-lei n.º 7632, de 12 de junho de 1945;

b) pelo produto do imposto único sobre minerais do país e energia elétrica, na forma do disposto no art. 15, item III, e § 2.º do mesmo artigo, da Constituição Federal, conforme regulamentação a ser baixada pelo Governo Federal;

c) pelo produto do imposto sobre carvão de pedra estrangeiro importado, o qual passará a Cr\$ 20,00 (vinte cruzeiros) por tonelada, e conforme regulamentação a ser baixada pelo Governo Federal;

d) pelo produto da Contribuição de Melhorias relativa às estradas de ferro;

e) pelas dotações que lhe foram atribuídas no orçamento geral da República.

Art. 2.º — Os recursos provenientes das fontes, a que se refere o artigo anterior, serão recolhidos ao Banco do Brasil, em conta especial, sob a denominação de "Fundo Ferroviário Nacional" à ordem e disposição do Departamento Nacional de Estradas de Ferro.

Art. 3.º — Do total da arrecadação, a que alude o parágrafo único, letra a, do art. 1.º, 40% (quarenta por cento) constituem receita do D.N.E.F.; 48% (quarenta e oito por cento) serão atribuídos aos Estados; e 12% (doze por cento) a estes, para distribuição com seus municípios, observado o seguinte critério:

20% (vinte por cento) relativamente às superfícies;

20% (vinte por cento) relativamente às populações;

60% (sessenta por cento) relativamente à produção de minerais e energia elétrica, a que se refere a letra c do art. 1.º

§ 1.º Os Estados e seus respectivos municípios, que não puderem instalar ou manter serviços ferroviários próprios, terão as suas quotas aplicadas na rede estadual pelo D.N.E.F., sem prejuízo da quota federal que lhe fôr destinada.

§ 2.º A entrega de quotas aos Estados e Municípios depende da apresentação ao D.N.E.F. dos planos de obras e serviços a serem executados e da sua aprovação, tendo em vista a eficiência do seu emprego e a subordinação dos planos às normas adotadas pelo mesmo Departamento.

§ 3.º Aplica-se ao Distrito Federal o disposto nos parágrafos anteriores.

Art. 4.º — E' o Poder Executivo autorizado a promover operações de financiamento necessário ao reapearelhamento e ampliação das estradas de ferro nacionais, com a garantia dos recursos do Fundo Ferroviário Nacional.

Art. 5.º — No uso da autorização conferida no artigo anterior, poderá o Poder Executivo:

a) emitir obrigações ferroviárias no valor nominal de Cr\$ 1 000,00 (um mil cruzeiros) cada uma, a juros de 7% (sete por cento) ao ano, pagáveis semestralmente, com resgate anual de 10% (dez por cento) da quantidade em circulação;

b) realizar empréstimos externos, para aquisição de material de importação;

c) dar garantia da União a operações de crédito dos Estados ou empresas particulares, proprietários, arrendatários ou concessionários de estradas de ferro.

Art. 6.º — O total dessas operações de financiamento, constantes das letras do art. 5.º, será de Cr\$ 7 000 000 000,00 (sete bilhões de cruzeiros) e ficará a critério do Governo o limite de cada uma delas. Entretanto, em qualquer caso, a sua soma não poderá exceder o valor previsto neste artigo.

Art. 7.º — O valor da emissão inicial das obrigações ferroviárias, a que se refere o art. 5.º, não poderá exceder de 50% (cinquenta por cento) da importância total das obrigações a serem emitidas em 10 (dez) anos.

Parágrafo único. As emissões anuais subsequentes serão feitas em importâncias iguais às das obrigações resgatadas, de sorte que no

fim de 10 (dez) anos, se tenha atingido o total da emissão prevista, sem que o valor dos títulos em circulação possa ultrapassar o valor da emissão inicial.

Art. 8.º — O produto da colocação das obrigações emitidas em virtude desta lei, será posto à disposição do D.N.E.F., que o distribuirá pelas estradas do país, na forma estabelecida por esta lei.

Art. 9.º — O Governo contratará com o Banco do Brasil S. A. a colocação das obrigações ferroviárias, emitidas de acordo com esta lei, bem como a concessão de adiantamentos ao Departamento Nacional de Estradas de Ferro, sob a garantia das mesmas obrigações.

Art. 10 — O Tesouro Nacional poderá adquirir na Bolsa, sempre que a respectiva cotação estiver abaixo do valor nominal, o número de obrigações ferroviárias necessário ao resgate anual, previsto no art. 5.º, letra A.

Art. 11 — Os Institutos e Caixas de Aposentadoria e Pensões, o Instituto de Resseguros do Brasil e as Caixas Econômicas Federais são autorizadas a aplicar parte de suas disponibilidades anuais na aquisição das obrigações ferroviárias e nas operações de crédito, a que se refere esta lei.

Art. 12 — As obrigações ferroviárias, em virtude desta lei, poderão ser dadas em garantia das operações, de crédito de que trata o art. 5.º, letras b e c.

Art. 13 — A distribuição dos recursos provenientes das operações de crédito, de que trata esta lei, far-se-á do seguinte modo:

a) para as estradas de propriedade da União e dos Estados competirá ao D.N.E.F., com aprovação do Ministro da Viação e Obras Públicas fixar a respectiva quota anual, dentro do plano adotado e tendo em vista a necessidade de cada uma;

b) para as estradas de ferro de concessão ou de empresas particulares, a quota anual será fixada atendendo às rendas das taxas, de que trata o art. 1.º, letra b, e em face das suas necessidades e das garantias oferecidas pelos que as exploram.

Art. 14 — A aplicação dos recursos, de que trata o art. 4.º desta lei, terá por base o plano aprovado pelo decreto-lei n.º 8 894, de 24 de janeiro de 1946, podendo, a juízo do Ministro da Viação e Obras Públicas e aprovação do Presidente da República, ser introduzidas alterações, que melhor consultem aos interesses atuais das estradas e das zonas a que servem.

Art. 15 — Nos termos do art. 6.º do decreto-lei n.º 7 632, de 12 de junho de 1945, às estradas que, sob sua responsabilidade direta, hajam feito operações de crédito ou assumido responsabilidades contratuais, com base nas referidas taxas e garantias delas, ser-lhes-á facultado o direito de resgatar tais operações com o produto das importâncias, que lhes forem distribuídas, nos termos desta lei, pelo D.N.E.F.

Art. 16 — Os materiais fixo e rodante, adquiridos pelas estradas de ferro com os recursos resultantes das operações de crédito, de que trata esta lei, não poderão ser cedidos ou vendidos a outro título, nem onerados de qualquer forma, salvo em casos excepcionais, com prévia e expressa autorização do Ministro da Fazenda, a requerimento da Estrada, por intermédio do D.N.E.F., e com parecer favorável destes.

Art. 17 — É prorrogado o prazo de vinte anos, concedido pelo decreto-lei n.º 7 632, de

12 de junho de 1945, para vigência da Taxa de Melhoramentos, até a data do resgate final das operações de crédito, a que se refere o art. 4.º desta lei.

Art. 18 — O Governo Federal poderá celebrar ou aprovar contratos de financiamento, para execução de obras de eletrificação e de melhoria das condições técnicas das ferrovias, baseadas na economia resultante da aplicação do novo sistema ou traçado assim como para aquisição de material rodante, fundamentadas no aumento da receita decorrente.

Parágrafo único. Para os fins deste artigo, o Governo Federal consignará nas propostas orçamentárias as dotações indispensáveis, calculadas pela comprovação das despesas do antigo e novo custeio, ou, pelo aumento da receita previsto em consequência da ampliação do material rodante.

Art. 19 — Será permitida, com autorização prévia do D.N.E.F., nas ferrovias de administração direta da União ou dos Estados, autarquias, arrendadas ou de concessão, a circulação de material rodante de propriedade particular para incorporação posterior no patrimônio da Estrada, com o pagamento do respectivo custo mediante desconto de 33% (trinta e três por cento) da renda bruta de transporte ou resgate integral depois de 3 (três) anos, se convier à Estrada.

Art. 20 — Esta lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Senado Federal, em 12 de dezembro de 1950 — *Nereu Ramos*.

★

Lei n.º 1 289-A, de 20 de dezembro de 1950

Autoriza abertura, pelo Ministério da Viação e Obras Públicas, de crédito especial para o fim que especifica.

O Congresso Nacional decreta e eu, Nereu Ramos, Presidente do Senado Federal, promulgo, nos termos do art. 70, § 4.º, da Constituição Federal, a seguinte lei:

Art. 1.º — É o Poder Executivo autorizado a abrir pelo Ministério da Viação e Obras Públicas, o crédito especial de Cr\$ 200 000 000,00 (duzentos milhões de cruzeiros), para a construção já iniciada, do traçado ferroviário que ligará Passo Fundo a Porto Alegre, no Rio Grande do Sul.

Parágrafo único. Dê-se crédito, a quantia de Cr\$ 60 000 000,00 (sessenta milhões) destinada à construção do trecho compreendido entre a cidade de Passo Fundo e a represa do rio Capingui, obra federal, inclusive a ponte neste rio, a variante naquela cidade e as estações num e noutro extremo mencionados.

Art. 2.º — O Poder Executivo poderá emitir papel-moeda até a quantia correspondente ao crédito a que se refere o art. 1.º da presente lei.

Art. 3.º — Esta lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Senado Federal, em 29 de dezembro de 1950 — *Nereu Ramos*.

"Diário Oficial" de 26-12-50.

★

Decretos Legislativos

Decreto Legislativo n.º 61, de 1950

O Congresso Nacional decreta, nos termos do art. 66, item I, da Constituição Federal, e eu, Nereu Ramos, Presidente do Senado Federal promulgo o seguinte:

Art. 1.º — É aprovado o texto do Acôrdo de Migração firmado na cidade do Rio de

Janeiro, a 5 de julho de 1950, pelo Brasil e a Itália.

Art. 2.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Senado Federal, em 11 de dezembro de 1950 — *Nereu Ramos*, Presidente do Senado Federal.

"Diário Oficial" de 12-12-950.

★

Decretos Executivos

Decreto n.º 28 934, de 5 de novembro de 1950

Autoriza o funcionamento dos cursos de ciências econômicas e ciências contábeis e atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas de Goiás.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 87, número I, da Constituição, e tendo em vista o que dispõe o art. 23, do decreto-lei n.º 421, de 11 de maio de 1938, decreta:

Artigo único — É concedida autorização para funcionamento dos cursos de ciências econômicas e ciências contábeis e atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas de Goiás, mantida pela Fundação João Daudt de Oliveira e com sede em Goiânia, no Estado de Goiás.

Rio de Janeiro, 5 de dezembro de 1950; 129.º da Independência e 62.º da República.

EURICO G. DUTRA
Pedro Calmon

"Diário Oficial" de 11-12-950.

★

Decreto n.º 29 182, de 19 de janeiro de 1951

Concede reconhecimento ao curso de ciências econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas e Comerciais de Santos.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição e nos termos do artigo 23 do decreto-lei número 421, de 11 de maio de 1938, decreta:

Artigo único — É concedido reconhecimento ao curso de ciências econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas e Comerciais de Santos, mantida pela Associação Instrutiva José Bonifácio, e com sede em Santos, no estado de São Paulo.

Rio de Janeiro, em 19 de janeiro de 1951; 130.º da Independência e 63.º da República.

EURICO G. DUTRA
Pedro Calmon

"Diário Oficial" de 1-3-51.

★

Decreto n.º 29 301, de 22 de fevereiro de 1951

Delimita a área necessária ao abastecimento de calcário conchífero à Companhia Nacional de Alcalis, nos municípios de Cabo Frio, São Pedro d'Aldeia e Araruama, estado do Rio de Janeiro.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, n.º I, da Constituição e nos termos dos decretos-leis números 6011 de 19 de novembro de 1943 e

7 807, de 31 de julho de 1945, decreta:

Art. 1.º — Fica reservada na lagoa de Araruama, nos municípios de Cabo Frio, São Pedro d'Aldeia e Araruama, estado do Rio de Janeiro, a área total de nove mil novecentos e setenta e dois hectares e cinquenta ares (9 972,50 ha) para abastecimento de calcário conchífero à Indústria de soda da Companhia Nacional de Alcalis, área essa compreendendo duas (2) áreas parciais, a saber: a primeira (1.ª) área abrange as enseadas do Ingá e das Coroinhas da mencionada lagoa e é delimitada pela poligonal mistilínea fechada de que a parte retilínea é a linha reta que liga os marcos plantados na ponta do Ingá e na ponta do Acaíra, com o comprimento de nove mil e quatrocentos metros (9 400m) e rumo magnético oitenta e sete graus e seis minutos sudeste (87º 06' SE) a partir da ponta do Ingá, e a parte curvilínea é a linha de preamar média que liga os marcos citados, passando pela ponta das Coroinhas; a segunda (2.ª) área abrange as enseadas do Acaíra e da Massambaba e é delimitada também por uma poligonal fechada mistilínea de que a parte retilínea é constituída por duas (2) linhas retas, tendo uma delas início do marco da ponta do Acaíra e com o comprimento de nove mil oitocentos e cinquenta metros (9 850m) e rumo magnético setenta e seis graus e três minutos sudeste (76º 06' SE), e a outra tendo início no marco da ponta dos Macacos e com o comprimento de quinhentos e quarenta metros (540m) e rumo magnético oitenta e quatro graus e dois minutos sudoeste (84º 02' SW), e de que a parte curvilínea é a linha de preamar média que liga a ponta do Acaíra à ponta dos Macacos, passando pela ponta da Massambaba e ainda a linha de preamar média que liga a extremidade do lado retilíneo que parte da ponta dos Macacos até a ponta dos Cordeiros.

Art. 2.º — O presente decreto, para efeito de ordem, será transcrito no livro de registro das autorizações de lavra da Divisão de Fomento da Produção Mineral do Ministério da Agricultura e não está sujeito a pagamento de taxa.

Rio de Janeiro, 22 de fevereiro de 1951; 130.º da Independência e 63.º da República.

GETÚLIO VARGAS
João Cleofas

"Diário Oficial" de 19-3-951.

★

Decreto n.º 29 311, de 28 de fevereiro de 1951

Concede autorização para funcionamento de cursos na Faculdade Católica de Filosofia de Sergipe.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição, e nos termos do artigo 23

do decreto-lei n.º 421, de 11 de maio de 1938, decreta:

Artigo único. É concedida autorização para funcionamento dos cursos de filosofia, geografia e história, letras anglo-germânicas, pedagogia e matemática da Faculdade Católica de Filosofia de Sergipe, mantida pela Sociedade de Sergipana de Cultura e com sede em Aracaju, no estado de Sergipe.

Rio de Janeiro, 28 de fevereiro de 1951; 130.º da Independência e 63.º da República.

GETÚLIO VARGAS
E. Simões Filho

"Diário Oficial" de 2-3-951.

★

Decreto n.º 29 015, de 21 de dezembro de 1950

Aprova novo orçamento para construção do edifício sede do Laboratório de Hidráulica Experimental do Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, número I, da Constituição, decreta:

Artigo único. Fica aprovado, em substituição ao que baixou com o decreto n.º 25 706, de 23 de outubro de 1948, o orçamento na importância de Cr\$ 5 336 510,70 (cinco milhões trezentos e trinta e seis mil quinhentos e dez cruzeiros e setenta centavos), que a este acompanha, devidamente rubricado, para a construção do edifício sede do Laboratório de Hidráulica Experimental do Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais, na Ponta do Caju, Distrito Federal, correndo as despesas respectivas, no vigente exercício, à conta da dotação de Cr\$ 2 000 000,00, constante do Anexo 25, Verba 4, Consignação II. Subconsignação 04-34-a), do orçamento geral da República, e, nos exercícios vindouros, pelos recursos que forem destinados à referida construção.

Rio de Janeiro, 21 de dezembro de 1950; 129.º da Independência e 62.º da República.

EURICO G. DUTRA
João Valdetaro de Amorim e Melo

"Diário Oficial" de 29-12-950.

★

Decreto n.º 29 334, de 7 de março de 1951

Altera a redação dos artigos 4.º e 19 do Regulamento do Instituto Rio Branco.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, n.º I, da Constituição, decreta:

Art. 1.º — A redação do art. 4.º do Regulamento do Instituto Rio Branco, do Ministério das Relações Exteriores, aprovado pelo decreto n.º 20 694, de 6 de março de 1946, passa a ser a seguinte:

"Art. 4.º — O Curso de Preparação à Carreira de Diplomata (C.P.C.D.) compreende as seguintes matérias:

1. Português;
2. Francês;
3. Inglês;
4. Política Mundial Contemporânea;
5. História Social e Política do Brasil;
6. Geografia Econômica;
7. Economia Política;
8. Política Econômica;
9. Direito Internacional Público;
10. Direito Internacional Privado;
11. Direito Constitucional e Administrativo; e,

12. Direito Civil e Comercial.

§ 1.º — O Ministro de Estado determinará, por proposta do Diretor, quais as matérias, dentre as enumeradas neste artigo, que serão ministradas em cada ano de Curso de Preparação à Carreira de Diplomata (C.P.C.D.).

§ 2.º — Em aulas suplementares a que se aplicará o disposto no art. 17 deste Regulamento e em seu parágrafo único, um funcionário da Carreira de Diplomata, designado pelo Diretor, fornecerá aos alunos do Curso de Preparação à Carreira de Diplomata (C.P.C.D.), sem lhes atribuir quaisquer notas, a orientação e as noções necessárias à adaptação dos mesmos à carreira diplomática.

Art. 2.º — A redação do art. 19 do mesmo Regulamento alterado pelo Decreto n.º 25 862, de 29 de novembro de 1948, passa a ser a seguinte:

"Art. 19 — Para matrícula no Curso de Preparação à Carreira de Diplomata (C.P.C.D.) os candidatos serão submetidos a um exame de sanidade e capacidade física, psíquica e moral e a um exame vestibular constante de provas de Português, Francês, Inglês, História Mundial Moderna, História do Brasil, Geografia, Elementos de Economia Política, Noções Fundamentais de Direito e Cultura Geral.

§ 1.º — O exame de sanidade e capacidade física, psíquica e moral, que precederá o exame vestibular e terá caráter eliminatório, será realizado no Instituto de Seleção e Orientação Profissional da Fundação Getúlio Vargas, ou em outra entidade escolhida pelo Diretor, e incluirá rigorosa investigação dos costumes e do conceito dos candidatos, para o que poderá ser solicitada a colaboração de quaisquer autoridades oficiais.

§ 2.º — O Ministro de Estado determinará por proposta do Diretor, os pesos e os tipos de provas para cada matéria do exame vestibular, bem como a ordem cronológica de realização das provas e quais as que serão eliminatórias.

§ 3.º — Considerar-se-ão aprovados no exame vestibular os candidatos que obtiverem a nota mínima de 50 pontos em cada prova eliminatória e a média mínima de 60 pontos no conjunto das matérias".

Art. 3.º — Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 7 de março de 1951; 130.º da Independência e 63.º da República.

GETÚLIO VARGAS
João Neves da Fontoura

"Diário Oficial" de 19-3-950.

★

Decreto n.º 29 342, de 12 de março de 1951

Autoriza a Viação Férrea do Rio Grande do Sul a pesquisar carvão mineral no município de Rio Pardo, estado do Rio Grande do Sul.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, n.º I, da Constituição e nos termos do decreto-lei n.º 1 985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas), decreta:

Art. 1.º — Fica autorizada a Viação Férrea do Rio Grande do Sul a pesquisar carvão mineral em terrenos de Oscar Noronha, de José Ferreira Saldanha e de sucessores de Eurico Oliveira Santos, situados no imóvel Pântano Grande, no distrito de Capivarita, município de Rio Pardo, estado do Rio Grande do Sul, numa área de quinhentos e noventa e dois hectares, sessenta e um ares e quarenta centiares (592,61 40 ha) delimitada por um paralelo-

gramo que tem um vértice a seiscentos e cinquenta metros (650m) no rumo magnético sessenta e um graus e trinta minutos sudoeste (61° 30' SW) da ponte da antiga rodovia Guaiaba-São Sepé sobre o arroio Tabatingal, e os lados divergentes do vértice considerado, têm os seguintes comprimentos e rumos magnéticos: dois mil metros (2 000m), norte (N); três mil metros (3 000m) oitenta e um graus sudoeste (81° SE).

Art. 2.º — O título da autorização de pesquisa, que será uma via autêntica deste decreto, pagará a taxa de dois mil novecentos e sessenta e cinco cruzeiros (Cr\$ 2 965,00) e será transcrito no livro próprio da Divisão de Fomento da Produção Mineral do Ministério da Agricultura.

Art. 3.º Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 12 de março de 1951; 130.º da Independência e 63.º da República.

GETÚLIO VARGAS
João Cleofas

"Diário Oficial" de 24-3-1951.

Decreto n.º 29 377, de 20 de março de 1951

Autoriza o funcionamento do curso de ciências econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas de Franca.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição, e nos termos do artigo 23 do decreto-lei n.º 421, de 11 de maio de 1938, decreta:

Artigo único. E' concedida autorização para funcionamento do curso de ciências econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas de Franca, mantida pelo Instituto Francano de Ensino e com sede em Franca, no estado de São Paulo.

Rio de Janeiro, 20 de março de 1951; 130.º da Independência e 63.º da República.

GETÚLIO VARGAS
E. Simões Filho

"Diário Oficial" de 28-3-1951.

 AOS EDITORES: Este "Boletim" não faz publicidade remunerada, entretanto registrará ou comentará as contribuições sobre geografia ou de interesse geográfico que sejam enviadas ao Conselho Nacional de Geografia, concorrendo dêsse modo para mais ampla difusão da bibliografia referente à geografia brasileira.

Íntegra das leis, decretos e demais atos de interesse geográfico

Decretos

ESPIRITO SANTO

Decreto n.º 572, de 5 de maio de 1951

O Governador do Estado do Espírito Santo, usando de atribuição constitucional e tendo em vista o artigo 5.º do decreto-lei 16 051, de 26 de janeiro de 1946 — (Organização Judiciária do Estado), resolve fixar o dia 26 de maio corrente, para a instalação da comarca de Conceição da Barra, criada pela lei 463, de 30 de janeiro do corrente ano.

Vitória, 5 de maio de 1951.

FRANCISCO ALVES ATAÍDE
Nuno Santos Neves

"D.O.", Espírito Santo, 6-5-951.

★

BAHIA

Decreto n.º 14 936, de 29 de maio de 1951

Autoriza o Secretário da Viação e Obras Públicas a assinar e praticar todos os atos necessários à encampação pelo Governo Federal da Estrada de Ferro de Ilhéus a Conquista.

O Governador do Estado da Bahia, no uso de suas atribuições e tendo em vista a autorização contida na lei n.º 18, de 6 de dezembro de 1947, e o disposto no decreto n.º 14 339, de 13 de abril de 1949.

Decreta:

Artigo único. Fica o Secretário da Viação e Obras Públicas autorizado a assinar e praticar todos os atos necessários à encampação pelo Governo Federal da Estrada de Ferro de Ilhéus a Conquista.

Palácio do Governo do Estado da Bahia, 29 de maio de 1951.

LUÍS RÉGIS PACHECO PEREIRA
Renato Bião de Cerqueira
Jaime Balestro

"D.O.", Bahia, 30-5-51.

★

SERGIPE

Decreto de 16 de maio de 1951

Designa técnico de laboratório extranumerário contratado para exercer a função gratificada de chefe da Seção de Química Industrial do Instituto de Tecnologia e Pesquisas.

O Governador do Estado de Sergipe, tendo em vista a proposta contida no ofício n.º 235,

do Instituto de Tecnologia e Pesquisas, resolve, de acordo com o art. 87, da lei n.º 119, de 29 de dezembro de 1948, combinado com o art. 5.º parágrafo único, da lei n.º 326, de 28 de dezembro de 1950, designar Mauro Taveira Magalhães, ocupante da função de técnico de laboratório extranumerário contratado, para exercer a função gratificada de chefe da Seção de Química Industrial do referido Instituto.

Palácio do Governo do Estado de Sergipe, Aracaju, 16 de maio de 1951, 63.º da República.

ARNALDO ROLLEMBERG GARCEZ
Pedro Barreto de Andrade

"Diário Oficial de Sergipe, 18-5-951.

★

Decreto de 16 de maio de 1951

Designa técnico de laboratório extranumerário contratado para exercer a função gratificada de chefe da Seção de Físico-Química do Instituto de Tecnologia e Pesquisas.

O Governador do Estado de Sergipe, tendo em vista a proposta contida no ofício n.º 235, do Instituto de Tecnologia e Pesquisas, resolve, de acordo com o art. 87, da lei n.º 119, de 29 de dezembro de 1948, combinado com o art. 5.º parágrafo único, da lei n.º 326, de 28 de dezembro de 1950, designar Petru Stefan, ocupante da função de técnico de laboratório extranumerário contratado, para exercer a função gratificada de chefe da Seção de Físico-Química do referido Instituto.

Palácio do Governo do Estado de Sergipe, Aracaju, 16 de maio de 1951, 63.º da República.

ARNALDO ROLLEMBERG GARCEZ
Pedro Barreto de Andrade

"Diário Oficial de Sergipe, 18-5-951.

★

Decreto de 16 de maio de 1951

Designa técnico de laboratório extranumerário contratado para exercer a função gratificada de chefe de Seção de Geologia e Mineralogia do Instituto de Tecnologia e Pesquisas.

O Governador do Estado de Sergipe, tendo em vista a proposta contida no ofício n.º 235, do Instituto de Tecnologia e Pesquisas, resolve, de acordo com o art. 87, da lei n.º 119, de 29 de dezembro de 1948, combinado com o art. 5.º

parágrafo único, da lei n.º 326, de 28 de dezembro de 1950, designar Leônidas Cheorche Tancu, ocupante da função de técnico de laboratório extranumerário contratado, para exercer a função gratificada de chefe de Secção de Geologia e Mineralogia do referido Instituto.

Palácio do Governo do Estado de Sergipe, Aracaju, 16 de maio de 1951, 63.º da República.

ARNALDO ROLLEMBERG GARCEZ
Pedro Barreto de Andrade

"Diário Oficial de Sergipe, 18-5-1951.

★

Decreto de 16 de maio de 1951

Designa técnico de laboratório extranumerário contratado para exercer a função gratificada de chefe da Secção de Química Inorgânica do Instituto de Tecnologia e Pesquisas.

O Governador do Estado de Sergipe, tendo em vista a proposta contida no ofício n.º 235, do Instituto de Tecnologia e Pesquisas, resolve, de acordo com o art. 87, da lei n.º 119, de 29 de dezembro de 1948, combinado com o art. 5.º parágrafo único, da lei n.º 326, de 28 de dezembro de 1950, designar Czeslaw Kajetan Yohn, ocupante da função de técnico de laboratório extranumerário contratado, para exercer a função gratificada de chefe da Secção de Química Inorgânica do referido Instituto.

Palácio do Governo do Estado de Sergipe, Aracaju, 16 de maio de 1951, 63.º da República.

ARNALDO ROLLEMBERG GARCEZ
Pedro Barreto de Andrade

"Diário Oficial de Sergipe, 18-5-1951.

★

Decreto de 16 de maio de 1951

Designa técnico de laboratório extranumerário contratado para exercer a função gratificada de chefe da Secção de Solos e Química Agrícola do Instituto de Tecnologia e Pesquisas.

O Governador do Estado de Sergipe, tendo em vista a proposta contida no ofício n.º 235,

do Instituto de Tecnologia e Pesquisas, resolve, de acordo com o art. 87, da lei n.º 119, de 29 de dezembro de 1948, combinado com o art. 5.º parágrafo único, da lei n.º 326, de 28 de dezembro de 1950, designar Albano Soares, ocupante da função de técnico de laboratório extranumerário contratado, para exercer a função gratificada de chefe de Solos e Química Agrícola do referido Instituto.

Palácio do Governo do Estado de Sergipe, Aracaju, 16 de maio de 1951, 63.º da República.

ARNALDO ROLLEMBERG GARCEZ
Pedro Barreto de Andrade

"Diário Oficial de Sergipe, 18-5-1951.

★

Decreto de 16 de maio de 1951

Designa técnico de laboratório padrão Tº, para exercer a função gratificada de Assistente do Diretor do Instituto de Tecnologia e Pesquisas e responsável pela chefia da Secção de Química Bromatológica do referido Instituto.

O Governador do Estado de Sergipe, tendo em vista a proposta contida no ofício n.º 235, do Instituto de Tecnologia e Pesquisas, resolve, de acordo com o art. 87, da lei n.º 119, de 29 de dezembro de 1948, designar Rodolfo Muniz Barreto, ocupante do cargo de Técnico de Laboratório padrão Tº, Tabela II, Parte Permanente do Quadro Único do Estado, para exercer a função gratificada de Assistente do Diretor do referido Instituto, criada pela lei n.º 326, de 28 de dezembro de 1950, ficando responsável pela chefia da Secção de Química Bromatológica do mesmo estabelecimento.

Palácio do Governo do Estado de Sergipe, Aracaju, 16 de maio de 1951, 63.º da República.

ARNALDO ROLLEMBERG GARCEZ
Pedro Barreto de Andrade

"Diário Oficial de Sergipe, 18-5-1951.



Anualmente o Conselho Nacional de Geografia realiza um concurso de monografias de aspectos geográficos municipais, com direito a prêmios. Concorra com os seus estudos geográficos, seus levantamentos, sua documentação.

Resoluções do Instituto Brasileiro
de Geografia e Estatística

Conselho Nacional de Geografia

Diretório Central

Íntegra das resoluções ns. 377 a 380

Resolução n.º 377, de 15 de maio de 1951.

Cria a carreira de Esteno-Dactilógrafo.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições, Considerando as necessidades do serviço; Considerando que a resolução n.º 249, de 5-11-946, do D.C. autorizou a instituição de um curso de Estenografia para servidores do Conselho;

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica criado, no Quadro Permanente do Pessoal do Conselho, o cargo de Esteno-Dactilógrafo, com o padrão de vencimento seguinte:

1 Esteno-Dactilógrafo I
§ 1.º — O provimento do cargo será feito com servidor do Conselho selecionado em prova de habilitação (e que haja obtido a melhor nota, ou soma de graus).

§ 2.º — A prova de habilitação de que trata o parágrafo precedente será realizada no prazo de sessenta dias a contar da data de aprovação da presente resolução.

§ 3.º — A Secretaria Geral expedirá as instruções necessárias à realização da prova de habilitação prevista no § 1.º.

Art. 2.º — Será extinto o cargo que se vagar em consequência do provimento do cargo ora criado; e far-se-á a necessária suplementação com dotação da verba de extra-numerário.

Rio de Janeiro, 15 de maio de 1951, ano XV do Instituto. — Conferido e numerado: José Veríssimo da Costa Pereira, Secretário Assistente. Visto e rubricado: Edmundo Gastão da Cunha, Secretário Geral. Publique-se: General Djalma Polli Coelho, Presidente.

★

Resolução n.º 378, de 15 de maio de 1951.

Cria no Quadro Permanente do Pessoal do Conselho um cargo de Arquiteto-Conservador e estabelece para os cargos isolados do Quadro Suplementar padrões em letras.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, no uso de suas atribuições, Considerando as necessidades do serviço; Considerando a conveniência de adotar-se na fixação dos vencimentos de todos os servidores do Conselho os padrões vigentes para o funcionalismo federal;

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica criado no Quadro Permanente do Pessoal do Conselho Nacional de Geografia um cargo isolado de Arquiteto-Conservador padrão "N".

§ 1.º — O cargo previsto neste artigo será provido com servidor do C.N.G. que seja portador de diploma de arquiteto.

§ 2.º — Será extinto o cargo que se vagar em consequência do provimento determinado no parágrafo precedente.

Art. 2.º — Os cargos isolados do Quadro Suplementar terão os seus vencimentos fixados da forma seguinte:

1 Assistente Fisiógrafo	N
2 Assistente Técnico	J
1 Assistente Técnico	H

Art. 3.º — Para fazer face às despesas será transferida a importância de Cr\$ 70 560,00 da verba de extranumerário para a de Pessoal do Quadro Permanente.

Rio de Janeiro, 15 de maio de 1951, ano XV do Instituto. — Conferido e numerado: José Veríssimo da Costa Pereira, Secretário Assistente. Visto e rubricado: Edmundo Gastão da Cunha, Secretário Geral. Publique-se: General Djalma Polli Coelho, Presidente.

Resolução n.º 379, de 23 de junho de 1951.

Extingue a publicação do periódico informativo "GEO".

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando das suas atribuições,

Considerando haver sido instituído por ato do Secretário Geral do Conselho, devidamente autorizado pelo Presidente do Instituto, consoante o disposto no item IV, do artigo 11, do decreto n.º 24 609, de 6 de julho de 1934, o "Boletim de Serviço" do Conselho Nacional de Geografia destinado à publicação de todas as ordens internas de serviço.

Considerando que o "Boletim de Serviço" instituído preenche as finalidades essenciais visadas pelo periódico informativo "GEO";

RESOLVE:

Art. 1.º — O Diretório Central homologa o ato da Secretaria Geral que criou o "Boletim de Serviço", do Conselho Nacional de Geografia, em substituição ao periódico "GEO".

Art. 2.º — Fica extinta a publicação do periódico informativo "GEO", de que tratam as resoluções 283, de 19 de setembro de 1947 e 311 de 17 de agosto de 1948, ambas do Diretório Central.

Rio de Janeiro, 23 de junho de 1951, ano XVI do Instituto. — Conferido e numerado: José Veríssimo da Costa Pereira, Secretário Assistente. Visto e rubricado: Edmundo Gastão da Cunha, Secretário Geral. Publique-se: General Djalma Polli Coelho, Presidente.

★

Resolução n.º 380, de 23 de junho de 1951.

Pronuncia-se sobre o adiamento da XI sessão ordinária da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando das suas atribuições,

Considerando a exiguidade do tempo para o conveniente preparo da XI sessão ordinária da Assembléia Geral do Conselho, em virtude da recente investidura da atual direção da entidade;

Considerando que, por motivo de força maior, não foram cumpridas, até à presente data, várias determinações da referida Assembléia;

Considerando que, só agora, foram iniciados os trabalhos destinados ao preparo da consolidação da legislação orgânica do Conselho, prevista na resolução n.º 285, de 4 de setembro de 1950, da Assembléia Geral;

Considerando ainda, que a Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística deliberou favoravelmente ao adiamento da sua Assembléia Geral, relativa ao ano em curso;

Considerando, finalmente, que nos termos do art. 18 do Regulamento do Conselho Nacional de Geografia as Assembléias Gerais dos dois Conselhos deverão ser realizadas simultaneamente;

RESOLVE:

Artigo único — Fica o Presidente do Instituto autorizado a promover, junto ao Governo Federal, as medidas necessárias ao adiamento, para setembro vindouro, da realização da XI sessão ordinária da Assembléia Geral deste Conselho, bem como a escolha do local para sua realização.

Rio de Janeiro, 23 de junho de 1951, ano XVI do Instituto. — Conferido e numerado: José Veríssimo da Costa Pereira, Secretário Assistente. Visto e rubricado: Edmundo Gastão da Cunha, Secretário Geral. Publique-se: General Djalma Polli Coelho, Presidente.



O Serviço Central de Documentação Geográfica do Conselho Nacional de Geografia é completo, compreendendo Biblioteca, Mapoteca, Fototeca e Arquivo Corográfico, destinando-se este à guarda de documentos como sejam inéditos e artigos de jornais. Envie ao Conselho qualquer documento que possuir sobre o território brasileiro.